غذاؤنا

الموسوعة الحديثة



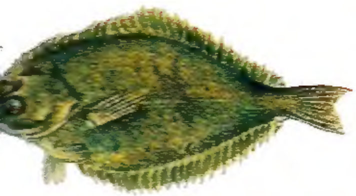


حُبوب، خُضار، فاكهة، سُكّر
مِلح، لُحوم، سمك وقِشَريات
حليب، زيْت، شوكولا وبن:
نجدُ كل هذه الأشياء على
كوكَبِنا الأرضي!

Ashraf Omar Samour
Arab comics



عويدات



الأرض مصدرُ غذائنا





تـألـيـف

فلور دارفوي، رافايل بريس، ماري فارّية، دومينيك جولي، كريستين لازييه
أوديـل ليموزان، غـود موريـل، لورانـس أوتـنهايـمر، كاترين دوسيرينيـيه
مستشار طباعي: بريجيت بوشـيه
طبيبة في علم التغذية



الـرســوم

دانيال بور، آلان كراكنيل، لوك فاڤرو، أوت فاهرو، راوول سوتى، دونالد غران، بيار دو هيغو، أنييس مـاتيو، رنيه ميتلر، كلود ودونـيز ميـيه، جـان بيـار مورو، سيلفان بيرول، آلين ريكييه، جان كلود سينيه، بيار مـاري ڤالا، ناتايل ڤوجـل،
الغلاف: رنيه ميتلر



عناوين هذه الموسوعة

- كـوكبُـنا في الكـونِ
- الحيـوانـاتُ التي تحيط بنا
- الأرضُ مصدرُ غِذائِـنا
- الحياةُ في العصورِ الغابرةِ
- صغـارُ هـذا العـالمِ
- مِـهَـنُ الـنـاسِ
- أطلسُ بُـلدانِ العـالمِ
- مِمَّ تُصْنعُ الأشياءُ المألوفة
- اسـتكشـافُ الطبيـعةِ
- اكـتشـافـاتٌ واختراعاتٌ
- حـيـاةُ الـحيـوانِ
- اسـتكشـافُ جسـدِنـا
- الحيواناتُ البرّيّة

الطبعة الأولى 2000



موسوعة صغارنا الحديثة

الأرضُ مصدرُ غذائنـا

تعـريب
الدكتور أنطوان الهاشـم

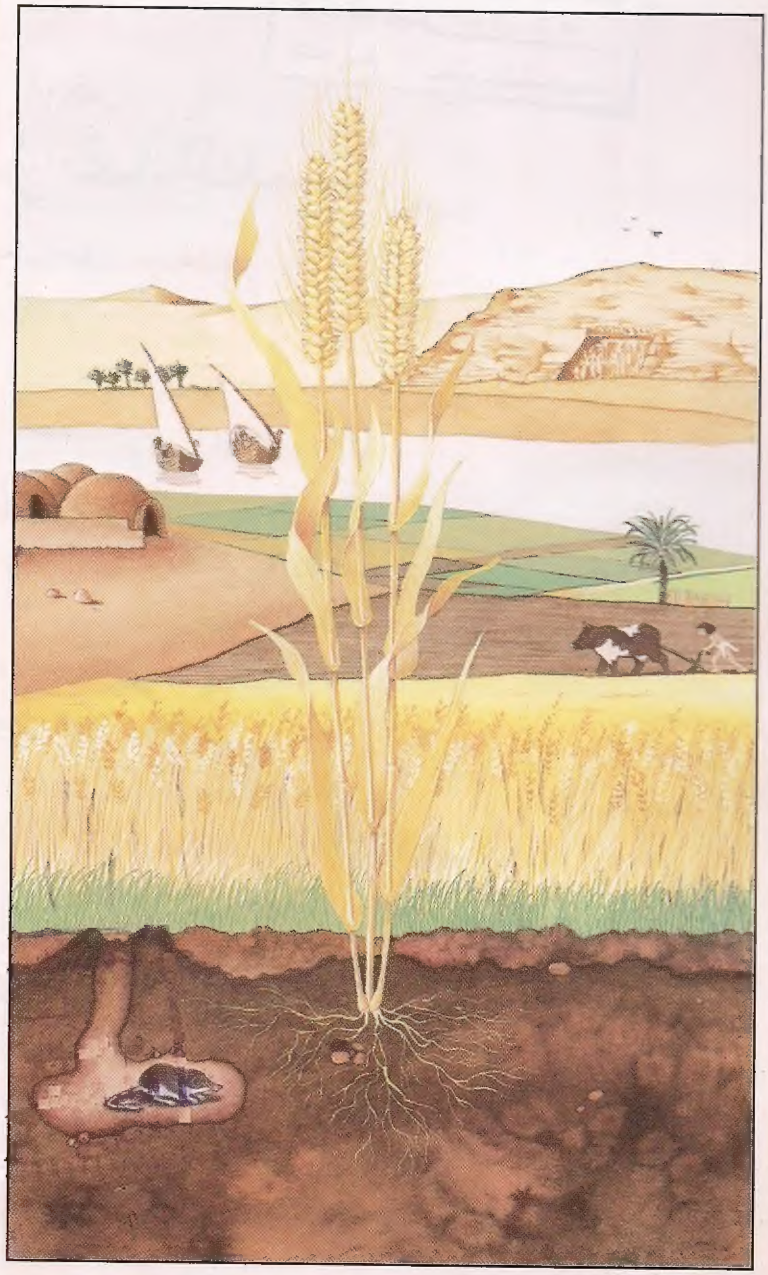
عويـدات للنشر والطباعـة
بـيروت ـ لبـنان

مِنَ القَمحِ إلى الخُبزِ



هل تُحبُّ الخُبزَ مَطْلياً بالزُّبدة أو بالمُربَّى؟ يَقتاتُ الناسُ بالخبزِ منذُ آلافِ السنين! إنه إحدى أهمّ الموادِّ التي يتغذّى بها الإنسان.

الخُبزُ مزيجٌ من الماءِ والطحينِ يُخبزُ في فُرن. يكونُ مُسطَّحاً كالطُّلمةِ أو منفوخاً (منتفِشاً) بواسطةِ فُقاعاتِ الهواءِ وهو الخبزُ المنفوخُ (المُنْتَفِش) والذي تأكُلُه في أكثرِ الأحيان.





كلُّ نوعٍ من القمحِ يُعطي سنابلَ مختلفة.

من أينَ يأتي الطَّحين؟

إنه يُصْنعُ، على الأخصّ، من حُبوب القمح. والقمحُ، مثل الجَوْدارِ (نباتٌ عشبي يُزرعُ لحبِّه) والأَرُزّ، هو نوعٌ من الحبوبِ: نَبْتةٌ تحمِلُ سنابلَ مُثقلةً بالحبوب.



مقطعٌ لِحبّةِ قَمحٍ

كل حبّةِ قمح يحميها غِلافٌ خارجيّ يُدعى العُصافَة. وفي داخلِها يوجدُ الرُّشَيمُ (جنين البِزْرة).

كيفَ ينبُتُ القمح؟

ينمو الرُّشيمُ في التُّربةِ مُمتَصّاً غِذاءَه من الحبة. ويُصبِح بُرعُماً صغيراً أخضرَ يرشُف غِذاءه من التربة. ثم تنضَجُ جُذُوعُ القمحِ وتعلوها سنابلُ ثقيلةٌ ذهبيةُ اللون.

ما هو عملُ الفلاّح؟

إنه يحرُثُ الحقولَ بمحراثِهِ الذي يشُقُّ أثلاماً مُستقيمة. يحطِّمُ المِشْطُ التّلاعَ ليجعلَ التُربةَ أكثرَ ليونةً. ثُمّ تُبْذَرُ الحبوبُ. كان القرويون فيما مضى يبذرونَه بقبضَتِهم في الهواء. أما اليومَ فتقومُ بهذا العملِ وبسرعةٍ أكبرَ بذَّارةٌ آلية.



المحراثُ يَخطُّ الأثلامَ



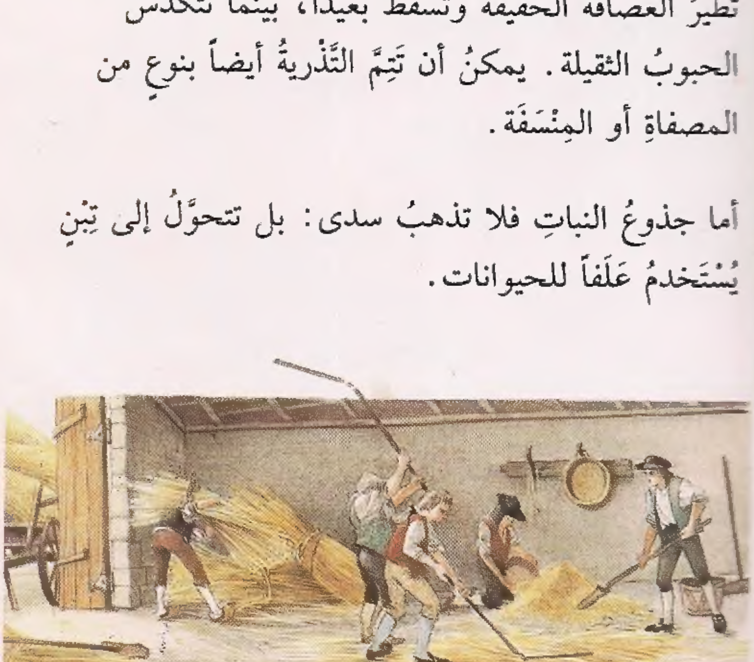
فيما مضى كانتْ تُحَضَّرُ باقاتٌ من سنابلِ الحَصادِ الأخيرة. وكانت تُعتبرُ جالبةً للسعادة.

ها قد جاء أوانُ الحِصاد

يتم الحَصادُ، في فرنسا، في حزيرانَ/يونيو وتموزَ/يوليو. وإذا كان هذا العملُ يتمُّ اليومَ في أوروبَّا بكامِلِها تقريباً، بواسطة آلةٍ حصَّادةٍ ـ دَرَّاسةٍ فإنه لا يزالُ يَجري، في بُلدانٍ أخرى، كما في الماضي، حيثُ يُقطَعُ القمحُ بواسطةِ المِنْجلِ وتُدرسُ الرُّزَمُ بالمِدقاتِ وقُضبانٍ ذاتِ مفاصلَ لِفصلِ الحبوبِ عن السنابل.

ويبقى بالتالي فصلُ الحبوب عن عُصافَتِها (قشرها). يُذَرِّي الفلاحون بواسطةِ الرَّفشِ، الحبوبَ في الهواء: تطيرُ العُصافةُ الخفيفةُ وتسقطُ بعيداً، بينما تتكدَّسُ الحبوبُ الثقيلة. يمكنُ أن تَتِمَّ التَّذْريةُ أيضاً بنوعٍ من المصفاةِ أو المِنْسَفَة.

أما جذوعُ النباتِ فلا تذهبُ سدى: بل تتحوَّلُ إلى تِبْنٍ يُسْتَخدمُ عَلَفاً للحيوانات.



كانت الرّزَمُ تُدْرسُ بالمدقات.

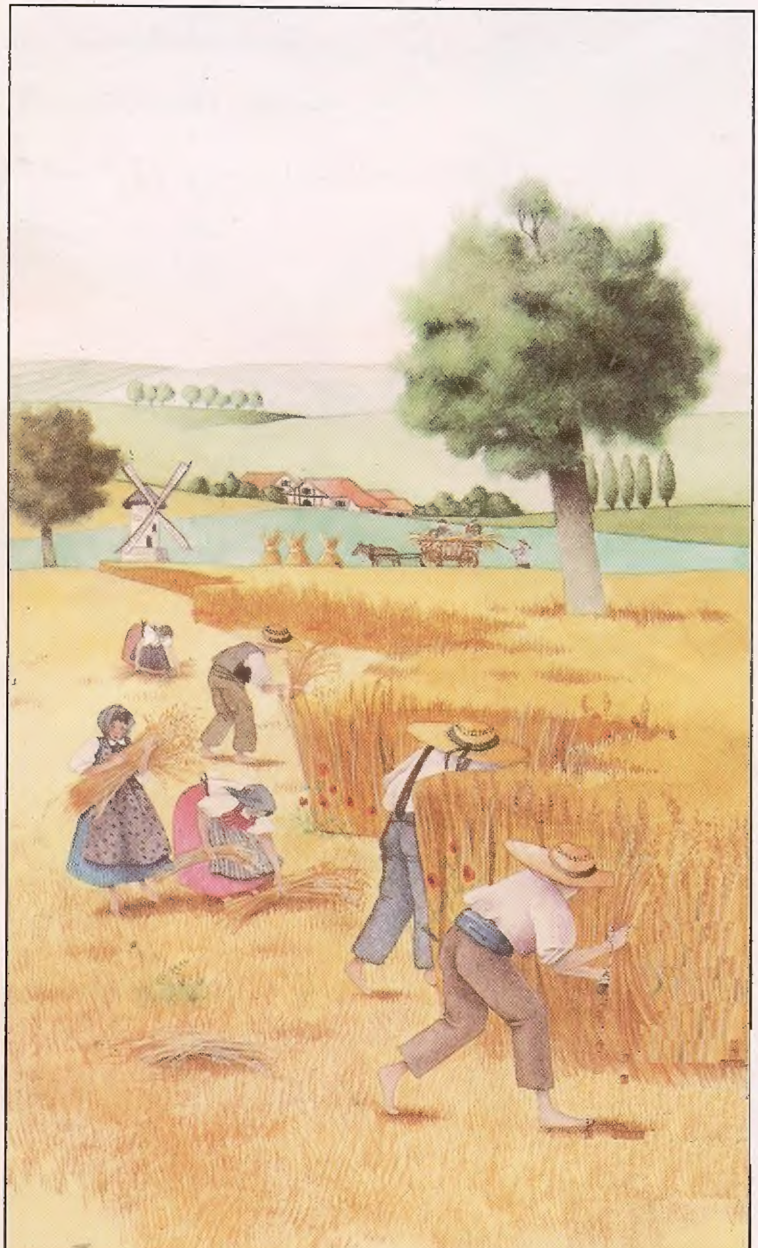


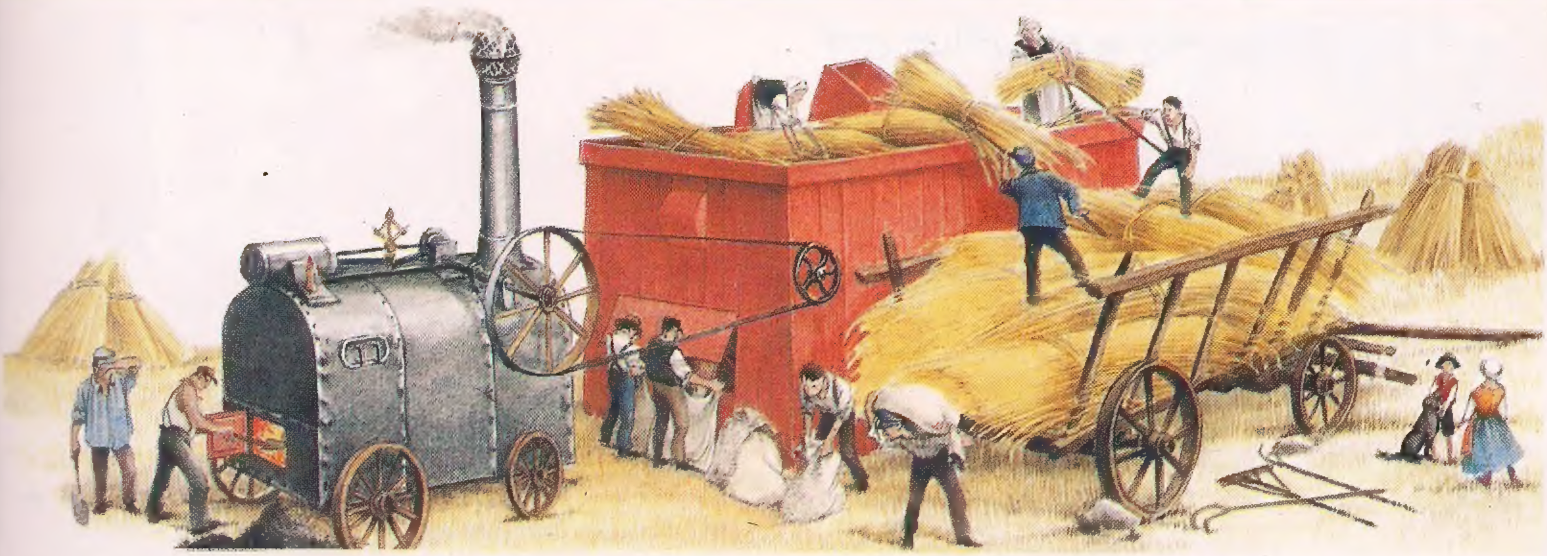
القمحُ هو أكثرُ الحبوبِ زِراعةً في العالم،

لأن زِراعتَه لا تحتاجُ إلى الكثيرِ من العِنايةِ الدائمة. إنه يتكيَّفُ مع جميعِ المُناخات.

يبني جرذُ الحَصادِ الصغيرُ عشَّه على سوقِ القمح.

كان القمح قديماً يُقْطعُ بالمناجلِ قبلَ أن يُربَطَ حُزماً. كان سكَّانُ القَرية جميعاً يَتعاونون في موسِمِ الحِصاد.

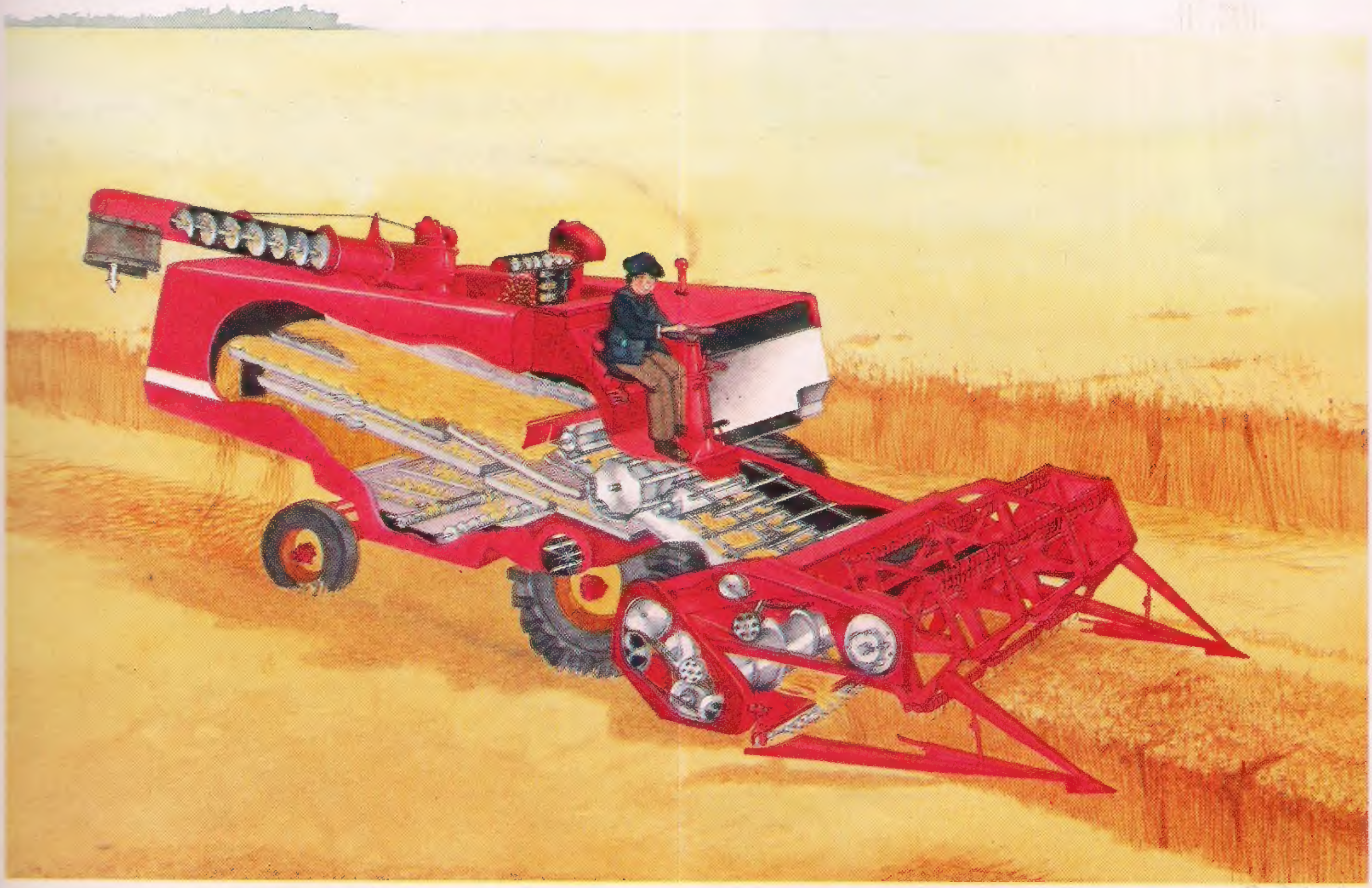




لقد تضاءلتْ أعمالُ القرويينَ وسهُلتَ مُنْذُ ما يقرُبُ المئةِ عامٍ، بفضلِ الدرَّاسة.

توضعُ الرُّزمُ في هذه الآلةِ البخاريةِ التي تفصلُ الحبوبَ عن القشّ.

اليومَ، تَحصدُ الحصَّادةُ ـ الدرَّاسةُ حقلاً بكاملِهِ في يومٍ واحدٍ: تَحصدُ وتَفصِلُ الحبوبَ عن القشِّ. ولا يبقى إلا خزْنُ الحبوبِ في الإهراءاتِ حيثُ تُحفَظُ مدَّةً طويلة.





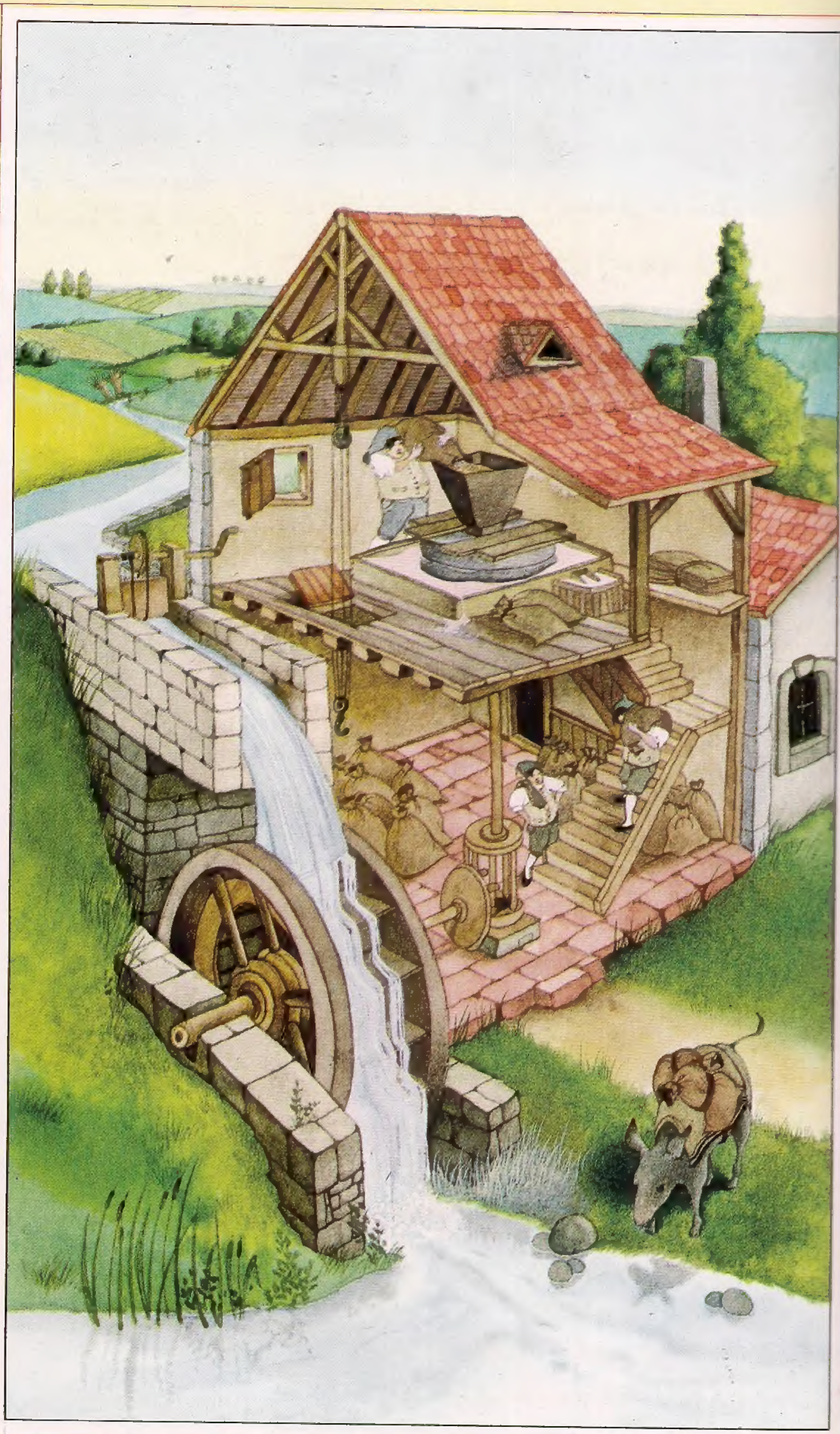
منذُ وقتٍ طويلٍ كانتْ الحبوبُ تُسْحَقُ باليدِ بين حَجَرين. وكان الرومانُ أولَ من استعملَ الطاحونةَ المائيةَ. تُطْحَنُ الحبوبُ فيها بواسطةِ الرَّحى وهي عبارةٌ عن اسطوانتين من الحَجَر، تُديرُ قوَّةُ التيارِ الحجرَ الأعلى على الحجرِ الأسفلِ.



طاحونة هوائية قديمة

الطاحونةُ الهوائية

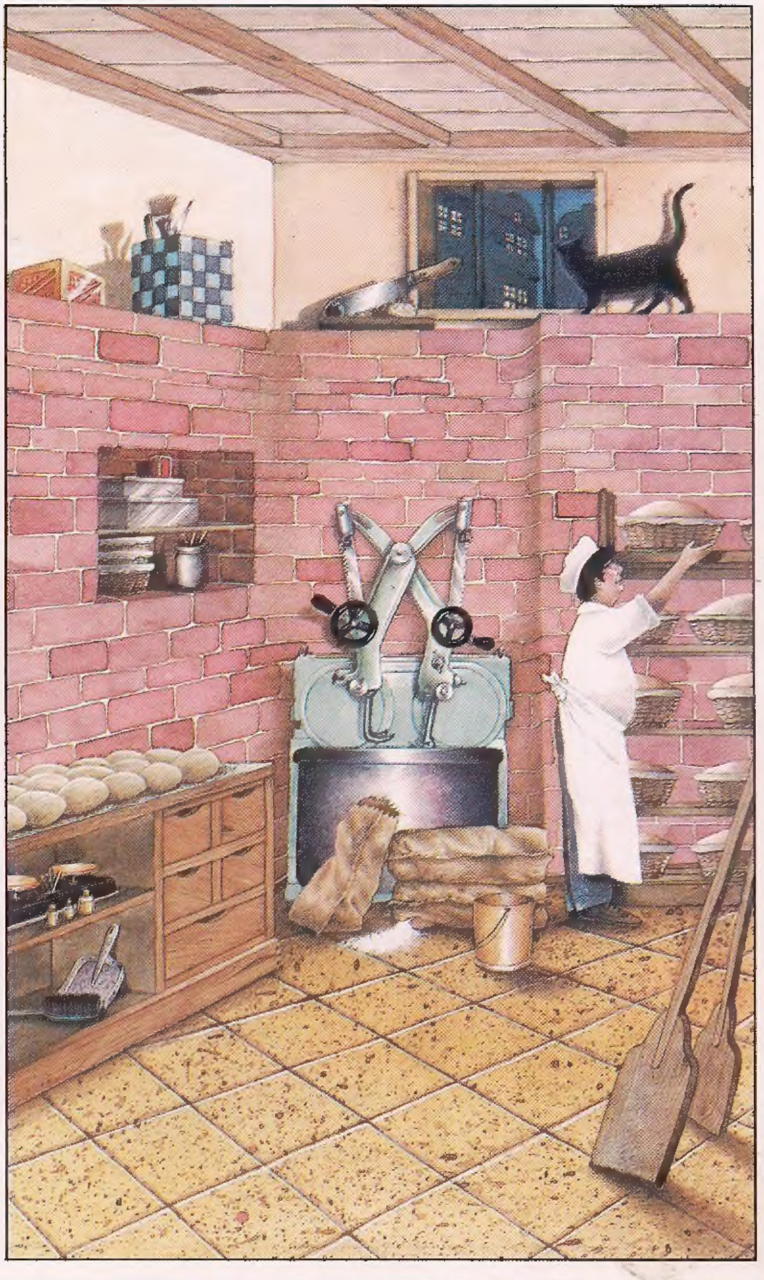
كان الطحَّانُ الذي يَسْكنُ بعيداً عن مجاري المياهِ يَستخدِمُ قوةَ الرياحِ. تنتفخُ مراوحُ الدولابِ فتُديرُ وتشغلُ نِظامَ عجلاتٍ تُديرُ بدورِها حَجرَ الرحى.
أما اليومَ فحلَّتْ محلَّ هذه الأجهزةِ مصانعُ آليَّةٌ هي المطاحنُ.



يَعملُ الخبّازُ ليلاً.

وهكذا يكونُ خُبزُه جاهزاً وطازَجاً كلَّ صباح. يُحَضِّرُ العجينَ من الطحينِ والماءِ والملحِ والخميرة. ويَخلِطُ الجميعَ آليّاً في مِعْجن. ثم يَصنعُ كُرَاتٍ من العجينِ يَزِنُها ويَدَعُها ترتاحُ لِعِدة ساعات. تُحدِثُ الخميرةُ عندئذٍ غازاً يكوِّنِ فُقّاعاتٍ تَنفخُ العجينَ.

وعندما تنتفخُ الكراتُ جيِّداً يُدخِلُها الفرانُ إلى الفرنِ على لوحٍ من خشبٍ له مِقْبضٌ طويلٌ. وفي الفرنِ تأخذُ العجينةُ شكلَها.





يزنُ الفرانُ كلَّ كُرَةٍ من العجينِ ثم يضعُها في سَلّة حيثُ تنتفخ.

يتركُ الفرَّان كُراتِ الخُبز لتنضجَ على مدى ساعةٍ أو ساعتين، حَسَبَ حجمها.

وعندما يخرجُ الخبزُ من الفرنِ تنتشِرُ منه رائحةٌ طيّبةٌ في جميعِ أرجاء المخبزِ.



إنك تعرفُ الرَّغيفَ المستطيل. الخبزَ الطريَّ. الإكليلَ... وهناك أنواعٌ أخرى من الأرغفةِ. لكلِّ بلدٍ ولكلِّ منطقةٍ خُصوصِيَّتُها. إن الخبزَ الذي تصادفُه في المتاجرِ الكبرى على شكلِ رقائقَ يُخْبزُ غالباً في الأفرانِ الصناعية.



قبل أن يضعَ الفرّانُ الخبزَ في الفرنِ يوقِّعُ (يكتب اسمه) كُراتِ العجين. تُشكِّلُ الفقّاعاتُ ثقوباً تجدُها في الخُبز.

لا يُصنَعُ الخبزُ فقط من طحينِ القمح. يُصنَعُ أيضاً من الجَوْدَارِ وهو حبٌّ، مثلُ الشوفانِ، ينبتُ في الأقاليمِ الباردةِ في أوروبا الشماليةِ. يُعطي الجودارُ خبزاً أسودَ لذيذَ الطعمِ جدّاً.

ما هي الأوجُه الأخرى لاستعمالِ الحبوب؟



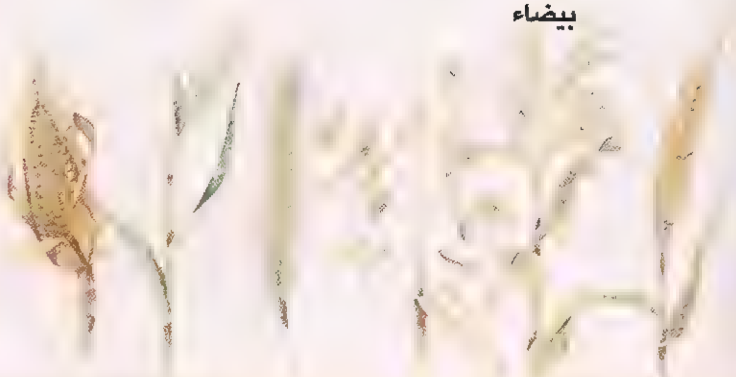
تُصنع أقراصُ الحَلوى من الطحينِ، والمعجَّناتُ من سميدِ القمحِ المؤلَّفِ من كِسَرِ الحبوبِ المتفاوتةِ الحجم.

يُعرَفُ شمالي إفريقيا بصناعةِ الكوسْكوسِ: وهو سميدٌ مصنوعٌ من القمحِ القاسي ويُطبخُ مع اللحمِ والخُضار. وتؤكلُ الذُّرَةُ البيضاءُ التي تتحمَّلُ جفافَ أفَريقيا، على شَكلِ عَصيدةٍ (طحين يُطبخ بالسمن) وطلامٍ (جمع طُلْميَّة).



الذُّرَةُ منشأُها أميركا، اكتشفَها كَريستوفُ كولُمْبوسُ وأتى بها إلى أوروبَّا في القرنِ السادسَ عشرَ. وفي المكسيكِ يُحضَّرُ الكعكُ أو الطلاميّ من طحينِ الذُّرة. وتُسْتَهلَكُ مع وجَباتِ الطَّعامِ كالخُبز.

قمح ذرة شوفان جَودار شَعير ذُرَة بيضاء





أرزٌ غيرُ مقشورٍ أرُزّ أسمرُ أرُزّ أبيض

نَستهلكُ أيضاً، بطريقةٍ متزايدةٍ، الحبوبَ عندَ الفطورِ: بَتَلات الذرة، رقاقات الشُّوفانِ وحبوبَ القمحِ أو الأرزَّ المنفوخ.

إذا جُفِّفت حبوبُ الذرةِ يمكن حفظُها طوال الشِّتاءِ.



الأرُزُ حَبّةٌ صغيرةٌ

لو كنتَ تسكنُ في الصين، في الهندِ أو في بلدٍ آسيويٍّ آخرَ لكنتَ تأكلُ الأرزَّ كلَّ يوم: قَدَحاً واحداً ظهراً ومساءً، مصحوباً أحياناً باللحم والسمكِ أو الخُضارِ. ينبتُ الأرزُّ، ساقُه في الماء، في حقولٍ مغمورةٍ بالمياه: إنها حقولُ الأرزِّ أو المِرَزَّة. والأرزّ هو أقدمُ الحبوبِ التي زرعَها الإنسان.



1 ـ قَطْعُ حبة الأرزّ مع رُشيمِها (الجُزء الذي ينبت).

2 ـ لبعضِ أنواع الأرزّ حبةٌ مستطيلة ولغيرِها حبةٌ مستديرة.



يَزْرع الصينيونَ والهنودُ الأرزَّ منذُ سبعةِ آلافِ سنة.

مَنشأ الأرزِّ في آسيا. حَمَلهُ التجارُ والمحاربون والملاّحون إلى أفريقيا ثم إلى أوروبّا. والعربُ هم الذين عرَّفوا الفرنسيين بالأرزِّ، وذلك منذ ما يَقربُ من ثمانِمئةِ سنةٍ. هناك عِدَّةُ أنواعٍ من الأرز: الأرزُّ غيرُ المقشورِ الذي يُستعملُ بعُصافَتِهِ، الأرزُّ المقشورُ والأرزُّ الأبيضُ الذي نُزِعَ غلافُه الثاني، إلخ.



لا نأكلُ سوى اللبِّ الموجودِ في حبةِ الأرزّ.

تنبتُ غرساتُ الأرز باقاتٍ كثيفةً في الماءِ وتُعطي سنابلَ مثقلةً بالحبوبِ، في داخلِها رُشَيمٌ إذا بُذِرَ يعطي نبتةً جديدة. جذوعُ نباتِ الأرزّ جوفاءُ (فارغة) تمتصُّ الماء لتغذّي النبتة.

يُطبَخُ الأرزُّ، في أكثرِ البلدانِ الآسيويةِ على البُخار غالباً.



يغذّي الأرزُّ أكثرَ من نِصفِ سُكّانِ الأرضِ



يُزرعُ الأرزُّ غالباً في البلدانِ الحارة.

تِسعةُ أعشارِ موسِمِ الأرزِّ العالميِّ منشأهُ اليومَ، آسيا. الصينُ هي البلدُ الأكثرُ إنتاجاً واستهلاكاً للأرزِّ في العالم.

تايلاندا والڤيتنامُ والباكستانُ والولاياتُ المتحدةُ تَزرَعُ الأرزَّ هي أيضاً وتصدِّرُ محاصيلَها إلى العالم. وفي فرنسا يُزرعُ الأرزُّ في مقاطعةِ كامارْغ.

حقلُ أرز يسكنه البطُّ البرّي ومالِك الحزينُ والضفادعُ والسمكُ وبعوضٌ لا يُحصى عددُه.



الأرزُّ، حبَّةٌ صغيرةٌ جداً

يُغْمَرُ حقلُ الأرزِّ أوّلاً بالماء.

تَنقلُ أَقنيةُ مياهَ الأنهرِ إلى الحقولِ. عندما يَرفَعُ الفلاحون أبوابَ السُّدودِ تغمرُ المياهُ الحقولَ. وعندما تُنزَلُ الأبوابُ يتوقفُ سيلانُ الماء.

تُفلحُ عندئذٍ الأرضُ الموحِلةُ وتُجرَفُ وتُمهَّدُ بواسطةِ جرّاراتٍ ومَماشِطَ ومحادلَ تجرُّها الجواميسُ. وفي هذه الأثناءِ تُبذرُ الحبوبُ في حقلٍ مُنفصلٍ مغمورٍ بالماء، هو المُستنبَتُ أو المَشْتِلُ (مكان زرع البزور).



النَبْتاتُ تُغرسُ مِن جديد.

وبعد مضيِّ شهرٍ، تَنْبُتُ الغرساتُ متلاصِقةً جداً إلى درجةٍ يُخشى معها أن تختنقَ. عند ذاك يجبُ اقتلاعُها وإعادةُ غرسِها في حقلِ الأرزِّ. تُعيدُ النِّساءُ زرعَ الأرزِّ، أقدامُهُنَّ في الماء، منحنياتِ الظُّهورِ. تُنصبُ الغرساتُ في خطٍّ مُستقيمٍ، في صفوفٍ متباعدةٍ ليتسنّى لها النمو. إنه لَعملٌ طويلٌ وشاقّ. تَمنع المياهُ الأعشابَ الضارّةَ من أن تنموَ كثيراً.





تحتاجُ آسيا إلى الكثيرِ من اليَدِ العاملةِ للاعتناءِ بحُقولِ الأرزّ

الحَصاد

وبعدَ ثلاثةِ أو ستةِ أشهرٍ يُصبحُ الأرزُّ أشقرَ اللونِ وسنابلُه مثقلةً بالحبوب.

وَرأساً قبل الحصاد، يرفعُ القرويون أبوابَ السُّدود. يَتَسرَّبُ الماءُ ويعودُ إلى النهرِ؛ يجفُّ حقلُ الأرزّ. ويحينُ وقتُ قَطعِ الجذوعِ بالمِنْجلِ وربطِها حُزَماً.

يُحْمَلُ الحصادُ، بعد ذلك، إلى القريةِ في عَجَلاتٍ أو على ظهورِ العمال.





في القريةِ، يَضرِبُ العمالُ الجذوعَ بِمِذْحَلَةٍ من حجرٍ ليفصِلوا عنها الحبوبَ. ثم يَجمعونَها في أكداسٍ من القشِّ ويتركونَها في الشمسِ لتجفَّ الحبوبُ.

تُسْحقُ الحبوبُ في هاوَنٍ بالمِدَقَّةِ لفصلِها عن أغطيتِها ثمَّ تُذَرَّى. يكونُ لونُ الحبوبِ عندئذٍ أسمرَ فاتحاً: إنه الأرزُّ الكاملُ. وللحصولِ على الأرزِّ الأبيضِ، يجبُ نَزعُ غِلافِها الأخيرِ الرقيق.



الأرزُّ حبَّةٌ صغيرةٌ جدّاً

الأرُزُّ نَبْتةٌ لا غِنى عنها للآسيويين.

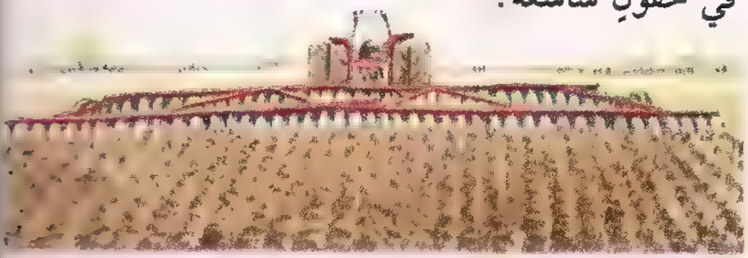
يصنعونَ منها كعكاً وطلاميَ بالأرزِّ التالفِ. كما أنَّهم يصنعون منه المعكرونةَ الشريطيةَ والبيرة. ومن قَشِّهِ يَضفُرون (يَجْدلون) قُبَّعاتٍ وأكياساً. يُستعملُ غلافُ الأرزِّ المقشورِ سَماداً وعَلَفاً للحيواناتِ.



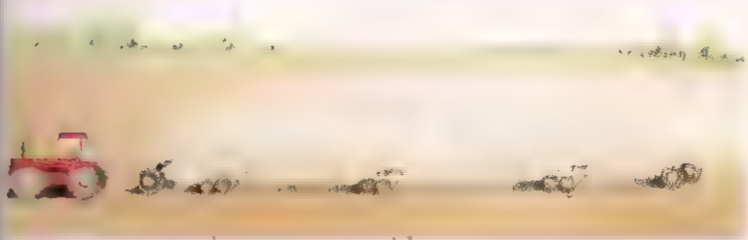
ولهذا تُحضَّرُ حقولُ الأرزِّ في بعضِ البلدانِ أحياناً في الجبالِ على مصاطبَ من صُنعِ الإنسان.

تجري مياهُ الينابيعِ في الأقنيةِ من طبقةٍ إلى طبقةٍ انطلاقاً من القِمَّة.

يُزرعُ الأرزُّ، في الولاياتِ المتحدةِ، في حقولٍ شاسعة.



تقومُ بالعملِ بكاملِهِ آلاتٌ جبَّارة. تُمهَّدُ الأرضُ المفلوحةُ بواسطةِ زلاَّجة.



يجبُ أن يُمَهَّدَ حقلُ الأرزِّ ويُسَطَّحَ سواءٌ كان في الجبلِ أم في السهلِ.



كلُّ الأعمالِ، في الولاياتِ المتحدةِ، تقومُ بها الآلاتُ

عند غَمْرِ الحقولِ بالماءِ تقومُ ماكنةٌ برفعِ السُّدودِ فينصبُّ الماءُ عِبْرَ قَسْطَلٍ ضَخمٍ.



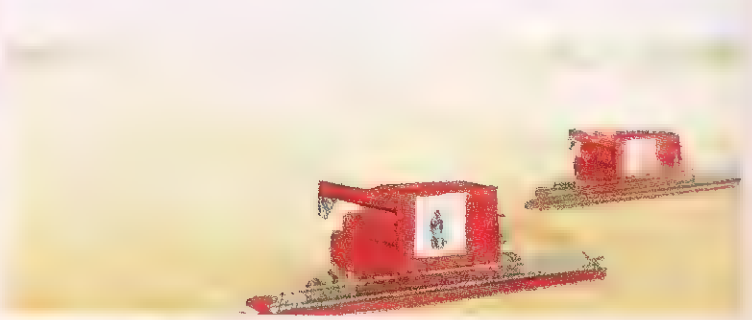
تنبتُ البذورُ في أكياسٍ مبلَّلةٍ.



ثُم تُبْذَرُ بواسطةِ طائراتٍ تحلِّقُ فوقَ الحقولِ على عُلوٍّ منخفضٍ. يُغْنينا هذا النِّظامُ عن عمليةِ إعادةِ الغَرْسِ التي تحتاجُ إلى يدٍ عاملةٍ كثيرة.



تَحْصدُ حاصداتٌ ـ درَّاساتُ الأرزَّ الناضجَ وتفصِلُ الحبوبَ عن الجذوعِ. وفي المصانعِ يُجَففُ الأرزُّ ويُقَشَّر ويبيَّضُ قبل أن يُعَبَّأ في أكياس.

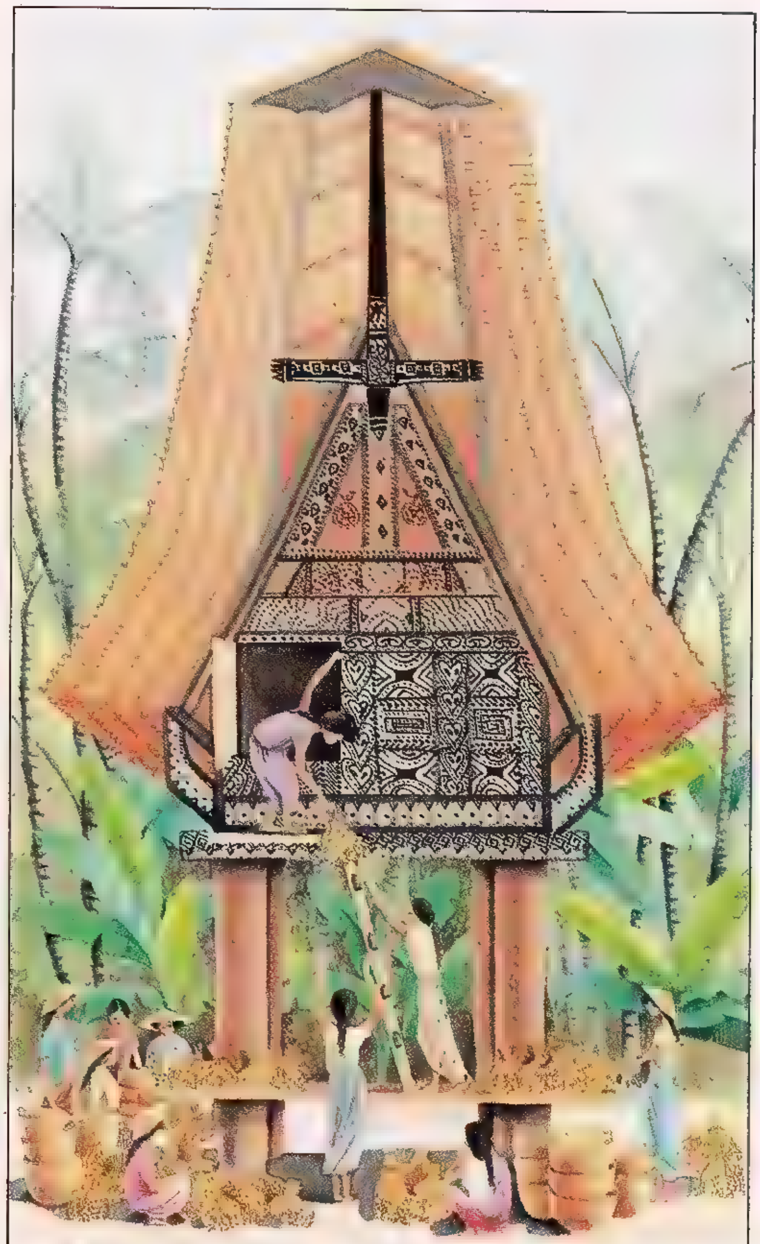


أعيادُ الأرز

ينظِّمُ الآسيويون أعياداً ليلتمسوا من آلِهتهم مواسمَ جيدة. . لا شكَّ أنَّ فلاَّحي جزيرةِ «سيليب» استجابت لهُمُ الآلهةُ: لقد خزنوا حَصاداً وفيراً في أهراءٍ (مستودع) بَنوه على أوتادٍ في مَعْزَلٍ عن الأمطارِ والقوارضِ الصغيرة.

يُذَرُّ (يُنثر) الأرزُّ في أوروپا والولاياتِ المتحدة على العروسين لالتماسِ السعادةِ والخِصبِ لهما.





طعامُ كلِّ يوم: البطاطا

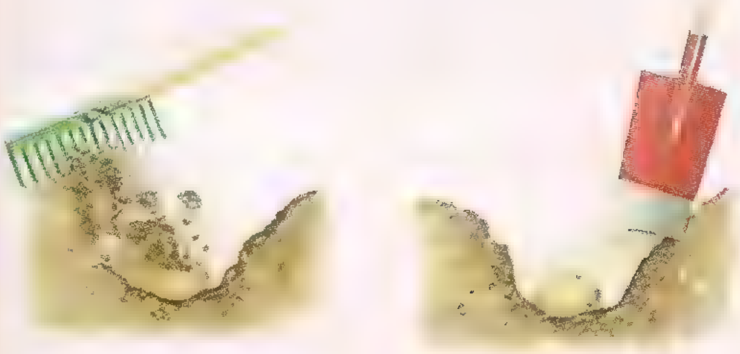


تنمو ثمارُ البطاطا أو حبَّاتُها أو دَرَناتُها تحتَ الأرضِ ومن هنا تسمَّى بالفرنسيةِ تفَّاحَ الأرض. لا تُؤكلُ أبداً نيئةً. فهناك ألفُ طريقةٍ لتحضيرِها. هل تفضِّلُها مهروسةً بعد سلقِها (بوريه) أم مَقْليةً أم مُحمَّرةً أم مُحمَّصةً قصيماً. ولكن من الأفضلِ صحيّاً أن تأكلَها مسلوقةً بقِشرِها، بفُسْتانِ الحقل!.



البطاطا هي دَرَنةٌ (حبة): انتفاخٌ تُنتِجُهُ جذوعٌ تحتَ الأرض.

تُعْطي نبتتُهُ أيضاً ثمرةً تُشْبهُ حبةَ البندورةِ الخضراءِ ولكنَّها ليست صالحةً للأكل.



تُعطي حبَّةُ البطاطا إذا زُرِعَتْ من خمسَ عشرةَ إلى عشرين حبةً.

في الربيعِ تُوضَعُ الحبةُ في التراب. ثم بعدَ وقتٍ قصيرٍ تظهرُ براعِمُها.



تنمو، تخرجُ من التربة وتُصبِحُ جذعاً. لقد نَمَت بامتصاصِها الغذاءَ من الحبةِ القديمةِ التي تتجعَّدُ وتتقلَّصُ بمقدارِ ما تكبُرُ النبتة.

تنمو الجذورُ على شكلِ حبَّاتٍ صغيرةٍ. يغمُرُ الفلاحُ ساقَ النبتةِ بكومةٍ من الترابِ خوفَ أنْ تتعرضَ الحباتُ الجديدةُ للنورِ، وإلاَّ فإنَّها تُصبحُ خضراءَ اللون.



كيف تَنْبُتُ البطاطا؟



تصفرّ النبتةُ في تشرينَ الأولِ/ أكتوبر. يُشيرُ ذبولُ الأوراقِ إلى أنَّ قِشرةَ الحباتِ قد تلوَّنتْ. فيحينُ عندئذٍ أوانُ اقتلاعِها.



كان اقتلاعُ البطاطا يتم، قديماً، بالمِجْرفة.

اقتلاعُ البطاطا

قبلَ ظهورِ الماكِناتِ الزراعيةِ، كان المزارعون يقتلعون البطاطا بواسطةِ المِجْرفَة. ثُم تُترَكُ في الحقولِ لتجفّ قبل أن تُفرزَ. كان يُحتفظُ بقسمٍ ليُزرعَ في الربيعِ القادمِ. والقِسْمُ المُهَشَّمُ يُعطى عَلَفاً للحيوانات، وما يتبقّى يُخَصَّصُ للإنسان. وكانتِ البطاطا لفترةٍ طويلةٍ طعامَ الفقراء. وقد أخذتْ مكانَها على جميعِ الموائدِ منذُ مئةِ عامٍ فَقَط.



هل لاحظتَ في السوقِ أصنافَ البطاطا الأساسية؟

لحباتِ البطاطا الجديدةِ، التي اقْتُلِعَتْ قبل اكتمالِ نموِّها، قشرةٌ رقيقةٌ قلَّما تحميها. سُرعانَ ما تَفْسُدُ. فيجبُ أن تُؤْكلَ رأساً. وما تبقَّى يُحْفَظُ، لمدةِ عامٍ، في مكانٍ قاتمٍ جافٍّ معرَّضٍ للهواء، في آخِرِ الأقبية.

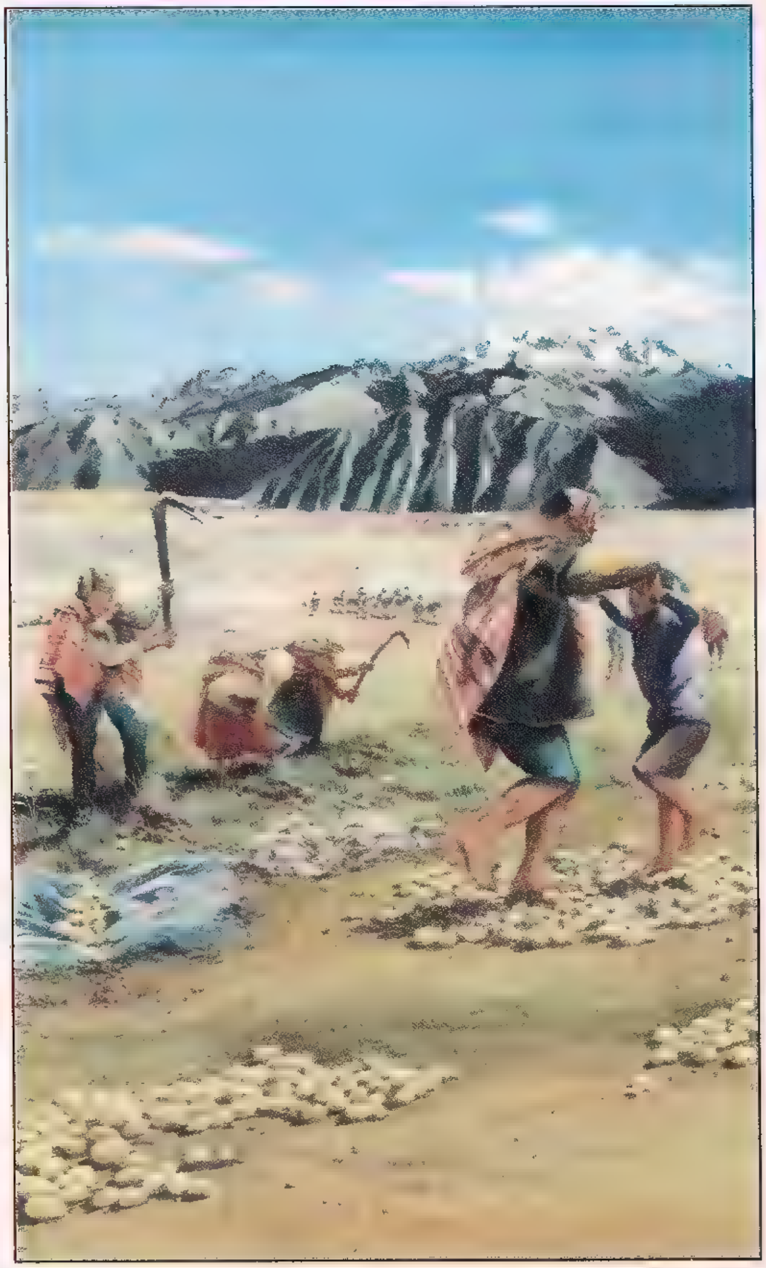
لبعضِ الأصنافِ لبٌّ قاسٍ. وبعضُها يتفتَّتُ عندَ السَّلْقِ فيُسْتَخدمُ مهروساً أو في الحِساءِ (الشَّوْرباء).





من أينَ تأتي البطاطا؟

من أميركا الجنوبية. كان شعبُ الإنكا في البيرو، أميركا الجنوبيةِ، من أجلِ تغذيتِهم، يزرعون، على مدى تاريخٍ طويلٍ، حباتٍ صغيرةً من البطاطا تُدعى: باپاس.



اكتشفَ الإسبانُ أميركا والبطاطا!

بعد أن اكتشفَ كريستوفُ كولمبسُ أميركا، سافر پيثارُ (Pizarre) وجنودُه الإسبانُ لاحتلالِ البيرو. وجدوا الهنودَ يقتاتون بهذا البَقْلِ الغريبِ: البطاطا. وبعودتِهِمْ إلى أوروبَّا في حدودِ سنةِ 1540م حملوه معهم على متنِ مراكبِهِم.

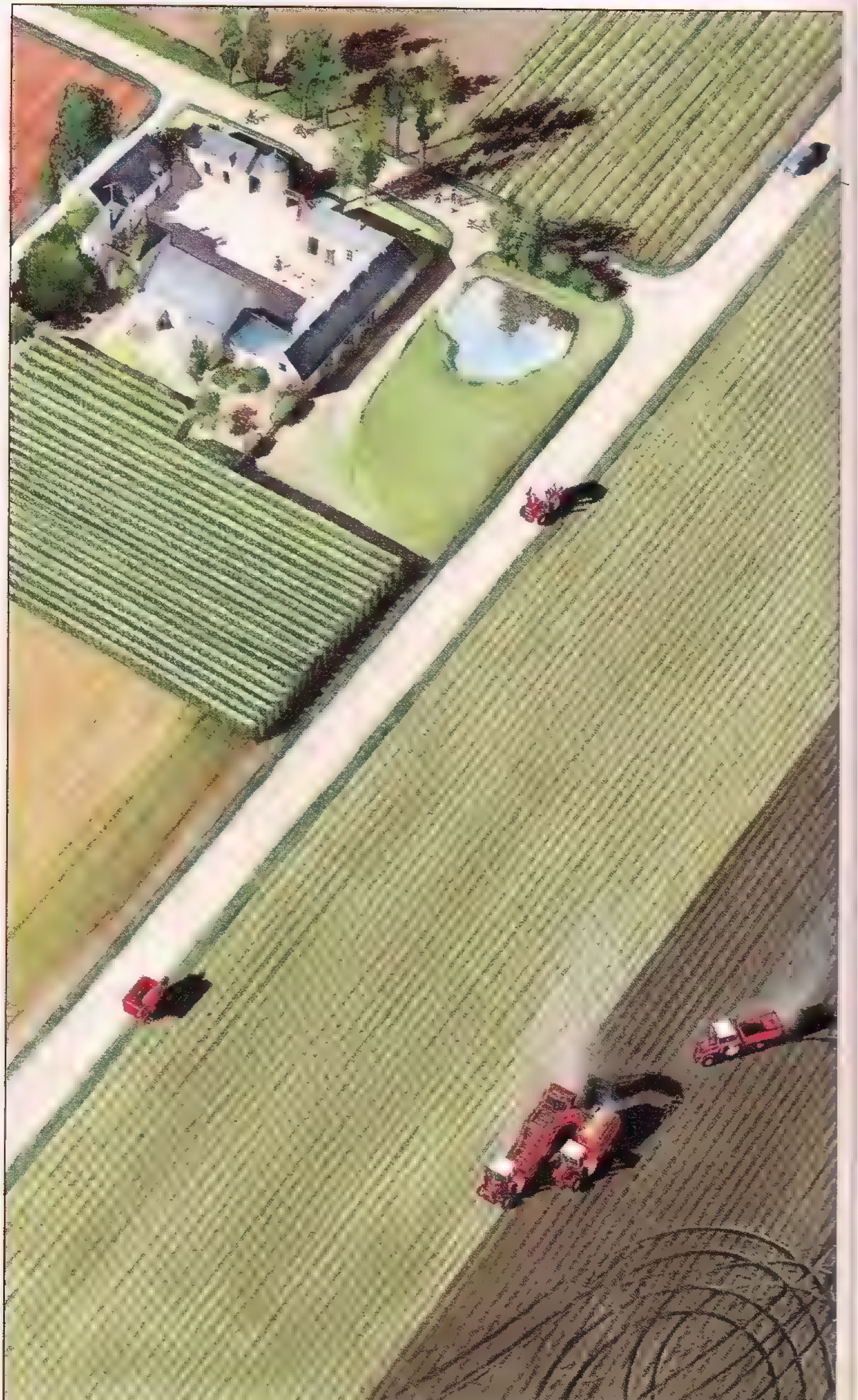
ولا يزالُ الهنودُ يزرعون الپاپاسِ الذي يحفظونَه عِدَّةَ سنواتٍ بعد أن يجفِّفوه.



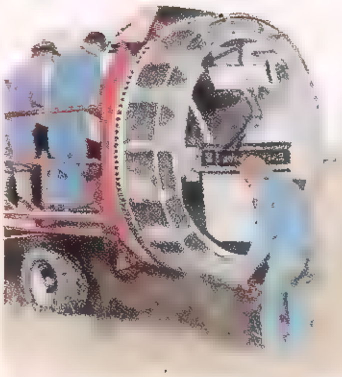
ولهذا فإنَّهُمْ يدرسونه لاستخراج الماءِ منه، ثم يتركونه يتجمَّدُ خارجاً لعِدَّةِ ليالٍ.

كيف نشأ تَذَوُّقُ الفرنسيين لهذه الخضرةِ الآتيةِ من مكانٍ بعيدٍ؟

ظلُّوا وقتاً طويلاً يتصوَّرونَ أنَّ هذه الحبةَ تسبِّبُ المرضَ. وهكذا كانوا يفضِّلون إعطاءَ البطاطا لبعضِ الحيواناتِ لتأكلَها، حتى في أيامِ المجاعة! وذاتَ يوم كلَّفَ أحدُ الصيادلة، المدعوّ پارمانْتِييه، جنودَ الملكِ لويسَ السادسَ عشرَ بحراسةِ حقولِ البطاطا، كما لو كانت ثرواتٍ ضخمةً، حارَ القرويون في الأمرِ وجاؤوا فنهبوا المحاصيلَ خِلالَ الليل. ولاحظوا أخيراً أنَّ هذا البقلَ لذيذُ الطعم.



تُقتَلَعُ البطاطا اليومَ بواسطةِ الآلات.



تفصِلُها الآلاتُ عن الحَصى وتِلاعِ التُّرابِ. وفي المصنعِ، تُميِّزُ مُصَنِّفةُ الغلالِ المحصولَ استناداً إلى حجمِ حبّاتِ البطاطا. تُنخَبُ الحباتُ المشوَّهةُ أو الخضراءُ باليد ولا تُعرَضُ للبيع.

يُصنَّعُ قِسْمٌ من المحصول. للحصولِ على شرائِحَ من «بوريه» البطاطا تُسْلَقُ الحباتُ وتُسْحَقُ وتُجَفَّفُ في ماكِنَةِ تسخينٍ.







تقضي مُبيداتُ الحشراتِ، التي تُرَشُّ في الحقولِ، اليومَ، على الديدانِ والبَزَّاقِ والدعاميصِ وخُنْفُساءِ البطاطا.



هذه الأخيرةُ هي مِنَ الشراهةِ بحيثُ إنَّ بإمكانِ ثلاثين منها أن تلتهمَ نبتةً في ثمانيةِ أيام. تبيضُ الأنثى ألفينِ وخمسمئةِ بيضةٍ، تُصْبِحُ دعاميصَ في مدى سِتَّةِ أَسابيعَ ثم تبلغُ نموَّها وتبيضُ بدورِها.

يقوم الزنبورُ والذُّبابةُ الكبيرة (النعرة، والدعسوقة) بعملِ مبيدِ الحشراتِ بافتراسِها خنفساءَ البطاطا.



يَسْتَنْبِطُ البحَّاثةُ أصنافاً جديدة أكثرَ مقاومةً



بِنْتْجْ أوَ البطاطا القاسية — جميلة فونتناي — مستطيلة — ڤيولا (بنفسجية) — أپولو — ب.ف15

يُوجَدُ عدة أصنافٍ من البطاطا. تحتوي جميعُها على ڤيتامينات وهي غنيَّة بالنشويات. ومن النشاء يُستخرج دقيقٌ أو مسحوقٌ أبيضُ يُسْتخدمُ في صناعةِ أقراصِ الحلوى والقِشْدة. . . .

يدرسُ بعضُ العلماءِ هذا البقلَ كُلَّ يومٍ.

مهنتهم إيجادُ أصنافٍ جديدةٍ.



من أجلِ ذلك يُنْزَعُ لِقاحُ الزهرةِ لوَضْعِهِ على زهرةٍ أخرى، من صِنْفٍ مُخْتَلف: «يزوَّج» صنفان من البطاطا فيما بينهما للحصولِ على بذورٍ تُسْتَنْبَتُ من جديد.

الزراعة في الأنابيب.

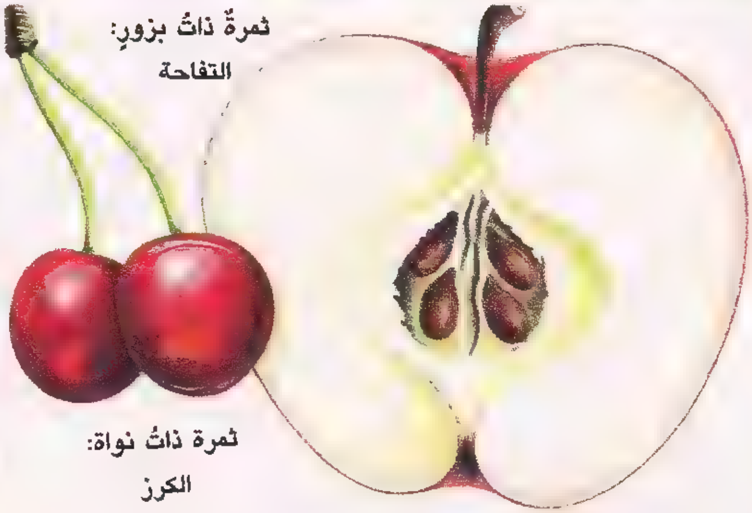


تُوضَعُ رُشيماتٌ جديدةٌ على جَليدٍ مغذٍّ وفي نهايةِ ثلاثةِ أسابيعَ تظهرُ البراعمُ؛ تُزْرَعُ من جديدٍ لكي تنموَ وتعطيَ انتفاخاتٍ عديدةٍ، تُدْعى أغراساً لأن هذه هي التي يشتريها المزارعون والبستانيون لغرسِها بدورِها في الأرض. تُنْتِج النبتةُ لسنتين أو لثلاث. تَضْعُفُ بعد ذلك وتُعْطي محصولاً أقلَّ من البطاطا.

تُحْفَظُ البطاطا جيداً في الأمكنةِ النديّةِ القاتمة.



الخُضار والفاكهة



من أينَ تأتي الثمار؟

إن أغراساً عديدةً تُزهرُ فتُعطي ثماراً. والثمارُ تحتوي بذوراً إذا نَبَتَتْ تُصْبحُ هي بدورِها أغراساً جديدةً. تحمي الثمرةُ البِذْرةَ وتغذِّيها أثناءَ نموِّها. بذورُ العُنَبيَّة، كبذورِ العنبِ والكِشمِشِ (عنب الديب) والشمام، هي بذورٌ. بذرةٌ - أو لوزةٌ - الكَرَزِ والخوخِ موجودةٌ في قِشْرةٍ قاسيةٍ، هي النواةُ. تتألَّفُ ثمرةُ التُوتِ وتوتِ العُلَّيق من عِدَّة أقسامٍ صغيرةٍ مُجْتَمِعةٍ لكلِّ واحدٍ منها نواة.





إن الثمارَ الطازجةَ ثمينةٌ نظراً إلى ڤيتاميناتها.

يحتوي الليمونُ الحامضُ على ڤيتامين «C» بكثرة. وكان مفيداً جداً للبحَّارةِ الذين يُطيلون المكوثَ في البحر: إن فقدانَ الڤيتامين «C» قد يسبِّبُ مرض الإسقربوط.

ثمرةُ الكيوي أغنى من الليمونِ الحامضِ بمرتين بالڤيتامين «C».

تُؤكل الثِّمارُ عندما تَنْضَج.

يُصْبِح لُبُّها حينئذٍ طَرِيّاً وحلواً. يُقْطَفُ بعضُها قبلَ أن ينضَجَ على الشجرة: يُقْطَفُ الموزُ أخضرَ، فينضَجُ أثناءَ نقلِهِ. تُشْحَنُ الثمارُ التي تنبتُ في البلدان الحارَّة، مثلُ المَنْغا والكتشيَّة، في صناديقَ مبرَّدة: تَحْفَظُ البرودةُ الثمارَ وتقضي على الحشراتِ التي تفتكُ بها.



الثِّمارُ مفيدةٌ للصِّحَّةِ ولأصحابِ الشهيَّة

وكذلك يُخزَنُ التفَّاحُ والإجاصُ في مستودعاتٍ تكون فيها درجاتُ الحرارةِ منخفضةً. وهذا ما يُتيحُ بيعَ هذه الثمارِ بعد قِطافِها بعدةِ أشهرٍ.

عندما تَنْضَجُ الثمارُ تهترِئُ سريعاً.

إن استخدامَ الحرارةِ هي وسيلةٌ أخرى لِحفظها. إن سَلْقَ الفاكهة يعقِّمُها: يَقْتلُ الجراثيمَ التي تُفْسِدُها. وهكذا تُسْتعمَلُ الثمارُ لصُنعِ المربَّياتِ. تُقْطعُ وتُغْلى بالسُّكَّرِ ويُصْنعُ منها عقيدُ الفاكهةِ وشرابٌ ومُثَلَّجاتٌ. ومن لبها المعصورِ يُصنعُ العصيرُ.


عنب

ومن العنبِ يُصْنعُ الدِّبسُ والزبيبُ والخَلُّ والمربَّياتُ والعصيرُ وأشياءُ أخرى غيرُها.

في الخريفِ، بعد القطاف، تُداس العناقيد فتتفجَّرُ حباتُها فيختمرُ عصيرُها الحلوُ فيتحولُ إلى كحولٍ. يُعتَّقُ في براميلَ ثُم يوضع في قَناني (زجاجات).





تَأكلُ، يومياً، الخضارَ،

نَيئةً أو مطبوخةً طازجةً أو مجلَّدةً أو محفوظةً. إنها ضروريةٌ للصحة لأنها تحتوي على الكثيرِ من الڤيتاميناتِ والمعادن.

كُلُّ الخضارِ مصدرُها أغراس بريّة:

هذا الملفوفُ الذي ينبتُ على كُثبانِ (تِلال) عند شاطئِ البحرِ أعطى القِنَّبيطَ والقنبيطَ الأخضرَ... وعلى مدى الأجيالِ اختارَ الإنسانُ الأنواعَ البريَّةَ التي تكيَّفَتْ مع غِذائِه. أُعيدَ زرعُ بذورِ أفضلِ المحاصيلِ فوُلِدت أصنافٌ جديدةٌ.





ماذا نأكلُ من الخضار؟

نأكلُ أوراقَ الملفوفِ والسَّبانخِ والكُرَّاتِ. نَقْضمُ جُذورَ الجَزَرِ والشَّمَنْدَرِ والفِجْلِ. ونَتلذَّذُ ثمرةَ البندورةِ والبَاذنجانِ والخِيارِ أو الكوسى. والثومُ والبصلُ لا نأكلُ سوى لُبِّها. ومن الأرضي شوكي نأكلُ الزهرةَ ومن البِسِلَّى، الحَبَّ، ومن الفاصوليا، الفَصَّ.



مَلفوفُ بروكسِلْ الصغيرُ والمتداخِلُ الأوراقِ هو بُرْعُمٌ.

تُزْرعُ الخضارُ في وَسَطِ الحقولِ على مساحاتٍ شاسعة. لم تَعُدِ البسلَّى تُجْنى باليدِ بل بواسطةِ حاصدات آلية.

أسرارُ الخضارِ الصغيرةُ

الزراعةُ في الدفيئةِ أو في حقولٍ مُغَطَّاةٍ بأنفاقٍ من البلاستيك تَخْزُنُ حرارةَ الشمسِ وتوفِّرُ الحصولَ على خُضَارِ السَّلَطةِ طوالَ أيَّامِ السنة.

يَنبت الهَلْيونُ في التربةِ أيامَ الربيع. نغطّيهِ بالتُّرابِ للحصولِ على جذوعٍ طويلةٍ رخصة. تكونُ بيضاءَ لأنها نبتتْ بمَعْزِلٍ عن النورِ؛ تنمو فُطُورُ باريسَ في قبو، بالطريقةِ ذاتها، في الظلمةِ.



تحتوي أكثرُ الخضارِ على أليافٍ غِذائيةٍ.

هذه الأليافُ ضروريةٌ لِعَمَلِ جهازِنا الهَضْميّ. العَدَسُ والفولُ والفاصوليا اليابسة والملفوفُ والسَّبانخُ غنيةٌ خاصةً بهذه الأليافِ.



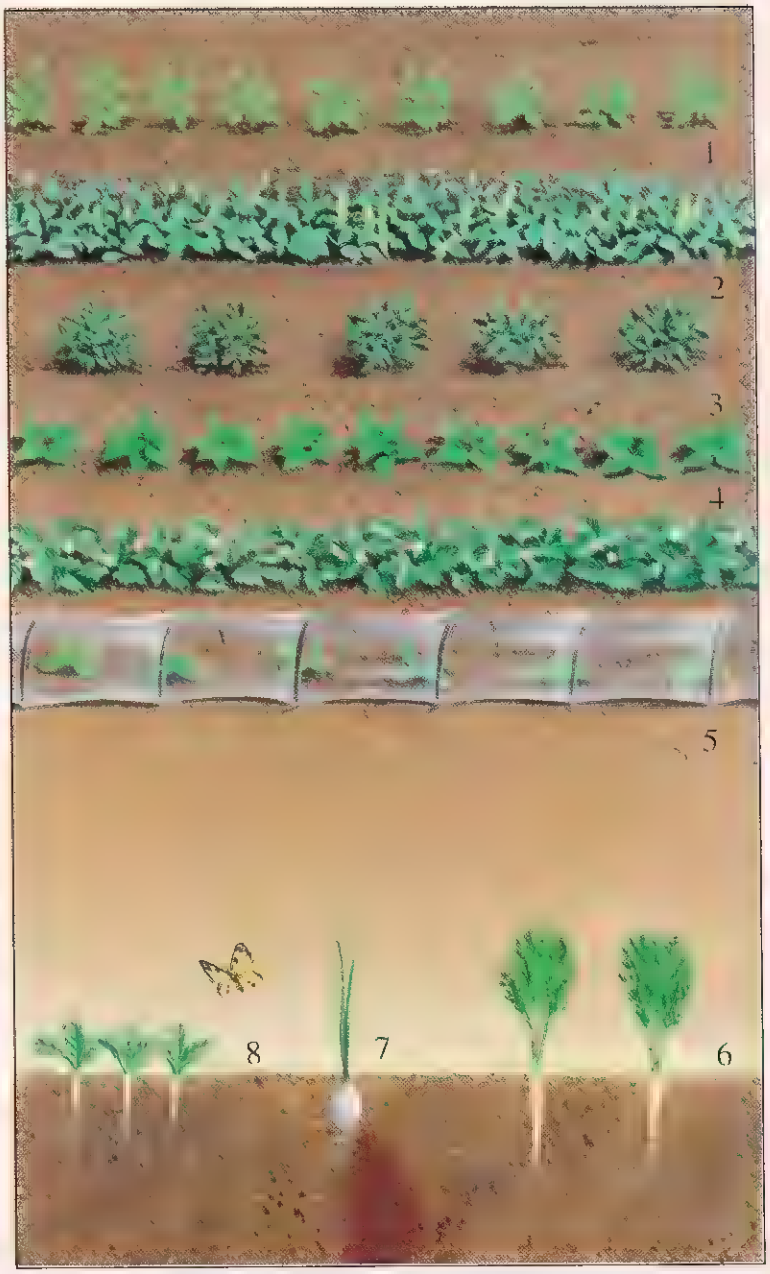
كَمْ مِنَ أعمالٍ في الرَّبيع!



يَنْثرُ البستانيّ بذور البِسلّى(1) والفاصوليا (3)، والجزَرِ (6). ويَغرِسُ البطاطَا (2) والبصلَ (7).

يُعيد زرعَ غَرَساتِ البندورة من جديد ويُثبتُها بواسطة دِعامة لتَنْبُتَ عاليةً ومستقيمةً.

يبذرُ الفِجلَ (8) وخُضارَ السَّلَطَة (5) في الدِّفء تحت نَفَقٍ من البلاستيك أو تحتَ خيمةٍ من زُجاجٍ. يشذِّبُ الفراولِة (4).



حرارةُ شمسِ الصيف

تُنبِتُ كلَّ شيءٍ في البستانِ حتى الأعشابَ الضَارّةَ التي يَجبُ اقتلاعُها. تَنْضَجُ الفراولةُ والتوتُ. ويُصبحُ البصلُ وخُضارُ السَّلَطة والفاصوليا جاهزةً للجَنْى (للقِطاف).



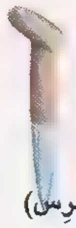
تُزْهِرُ غَرَساتُ البطاطا. وعند المساء، عندما تهبِطُ حرارةُ الشمسِ يَروي البستانيُّ مَساكِبَه: إذا كانتِ الغرساتُ تُحبُّ الدِّفءَ فإنها ترفضُ أن تكونَ الأرضُ جافةً كثيراً أو قاسيةً جدّاً.



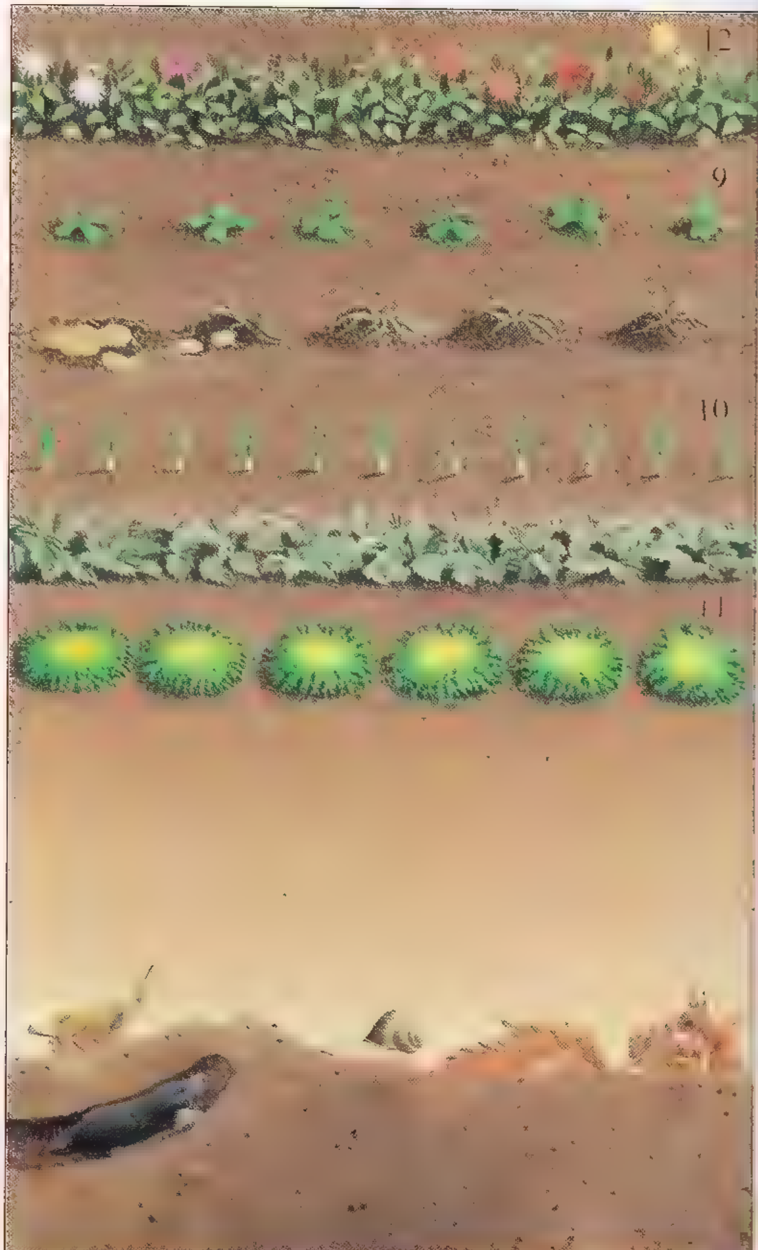
في الخريفِ يَقْصُر النهارُ.

وتكونُ الليالي مُنعشةً. وفي هذه المرحلةِ يغرِسُ البستانيُّ الملفوفَ (9) والكُرَّاتَ (10) وسَلَطَةَ الشتاءِ (11) يَنثرُ السَّمادَ أو التُّرْبَةَ العُضْويَّةَ على التربة: هذه الأسمدةُ الطبيعيةُ تغذِّيها.

وفي زاويةٍ من بستانِه يَغرِسُ الأضاليا (الدهلية) والأُقْحُوانَ (12) التي يقطفُها ليجعلَ منها الباقاتِ الأخيرةَ قبلَ الشتاء.



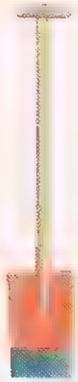
شاتول (مِغْرَس)



وفي الشتاءِ ترتاحُ الأرض.

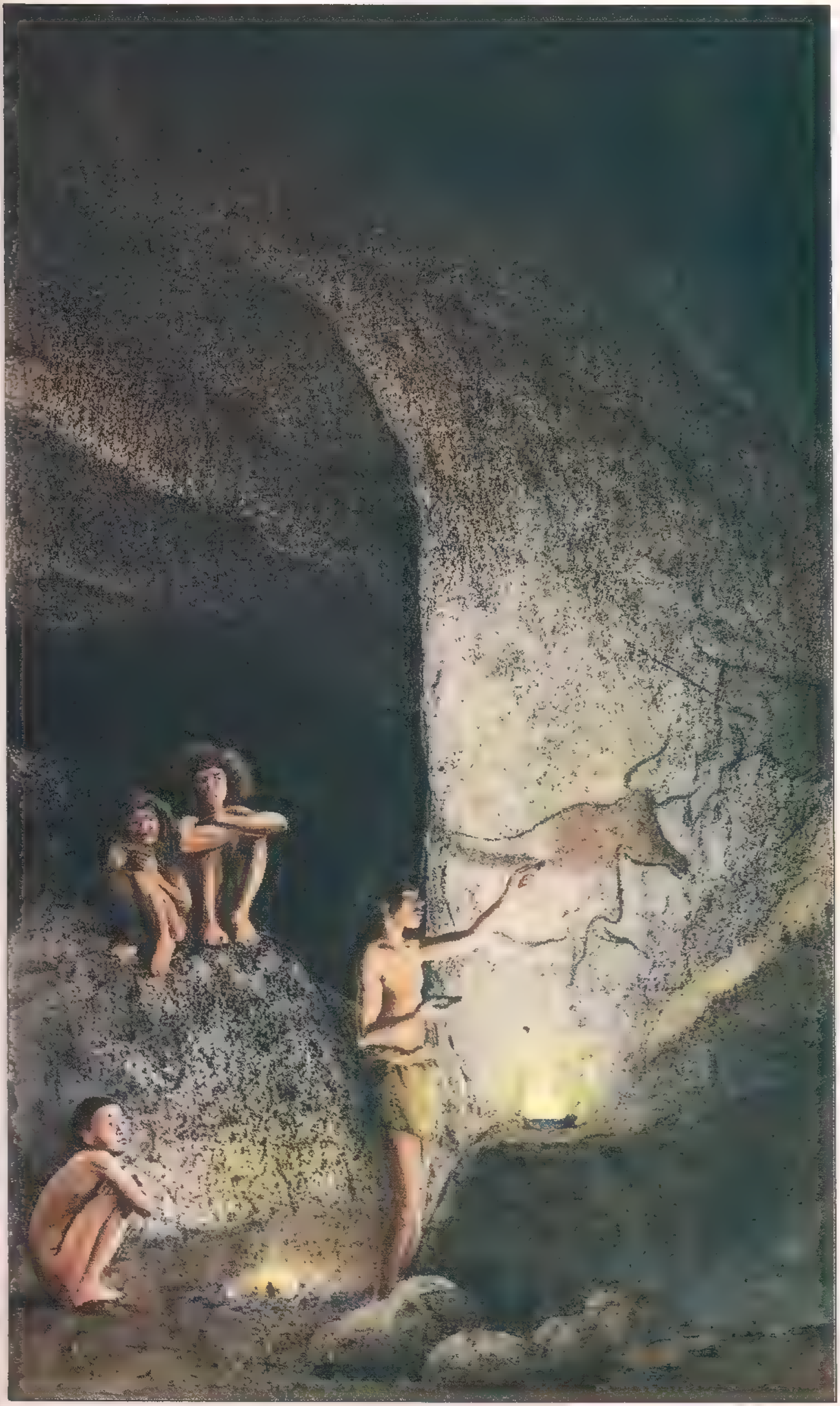
يخدِّر البردُ النباتَ وتتعرَّى الأشجارُ من أوراقِها وتَغْرقُ الطبيعةُ في سُباتٍ عميق.

يَقلِبُ البستانيُّ التربةَ برفْشِهِ لتحضيرِ زروعِ الربيع. يقطعُ أوراقَ الهِنْدِبَاء ويضعُ جُذورَها في القبو. والأوراقُ الجديدةُ التي تنبتُ، بعيداً عن النور، تظلُّ بيْضاء، إنها أوراقُ اللُّعاعة.



رَفش





منذ ما قبلَ التاريخِ والإنسانُ يصطادُ الحيواناتِ ليتغذّى بلحومِها. ثم تعلَّم تدجينَ الخِرافِ والماعزِ والثيران.



خُطَّ هذا الرسمُ على جدرانِ مغارةِ نْيوُ منذ حوالى 14000 عام.

تمثِّلُ رسومُ مغاورِ ما قبلَ التاريخ غالباً حيواناتٍ بريةً: بيسونَ، ثيراناً، أيائلَ، رِنةً. وكان الناسُ الذين رسموها يعيشون خاصَّةً على الصّيد: وكانت الطريدةُ (ما نصطاده من حيوانٍ وطير) تقدِّم اللحمَ والشحمَ وكذلك الجِلْدَ والفروَ والقرونَ والعِظامَ. وإذا ساءَ الصَّيدُ يموتُ الإنسانُ جوعاً. وهكذا تعلَّم شيئاً فشيئاً أن يحتفِظَ في حظائرَ بقُطعانِ الحيوانات التي يدجِّنُها.

كان إنسانُ ما قبلَ التاريخ يرسُمُ حيواناتٍ على جُدرانِ الكُهوفِ وذلك، لا شكَّ، لتسهيلِ عمليَّةِ الصَّيد.

لماذا تعلَّمَ الإنسانُ تدجينَ الحيواناتِ؟

تاريخُ التدجينِ قديمٌ جداً.

لقد بدأ منذُ ستةِ آلافِ عام. وبفضلِ تربيةِ الحيواناتِ وتهجينِ (تزويج سلالات مختلفة فيما بينها) سُلالاتِها تغيَّرت أنواعُها. إن الأَرْخُصَ، جَدَّ الثورِ، لم يَعُدْ موجوداً ولكنَّ سلالاتٍ كثيرةً ظهرتْ منذُ ذلك التاريخِ. فهذه الحيواناتُ المرسومةُ على هذه الصفحةِ رُبِّيتْ للحمِها اللذيذِ الغنيِّ بالحديد، وهو مَعْدِنٌ ضروريٌّ لتكوينِ الكُرَيَّات الحمراء في الدَّم.

يُطبَخ لحمُ الثورِ بطُرُقٍ عديدة. هذه بعضُ قِطَعِ اللحمِ التي نستهلكُها.

روستو — ضِلْع — بيفتيك — هَمْبُرْغَر



ضلع عجل — شريحة — ضلعية — إسكالوپ

يوجدُ في فرنسا عشرون سلالةً من البقر.

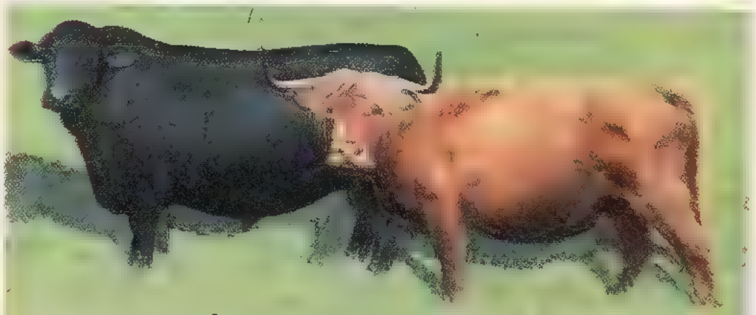
بإمكانِكَ أن تتعرَّفَ إليها بسهولةٍ بفضلِ لونِ جلدها. أشهرُها النورمانديةُ التي جاء بها الڤايكِنْغ. هذه البقرةُ البيضاءُ والكستنائيةُ هي حَلوبٌ وتُنْتِجُ عجولاً جميلةً جدّاً. سلالةُ الشاروليه هي أبقارٌ قويةٌ وتُعطي لحماً طيِّباً. يساعدُها جِلدُها الأبيضُ على مقاومةِ الحرارة.



تشبهُ البقرةُ الإسكُتلنديةُ أرخُصَ ما قبلَ التاريخِ ولكنها أصغرُ منه.



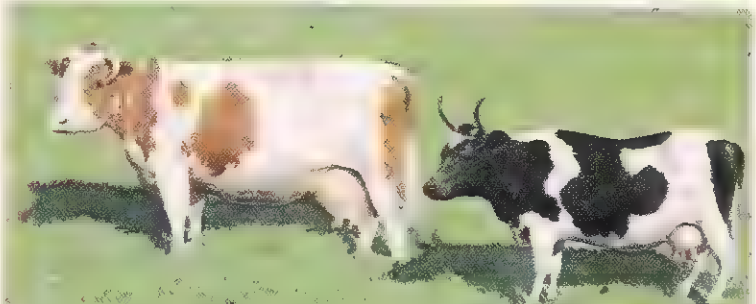
سِمِنْتال (سويسرا) — ألمانية صفراء (ألمانيا)



وِيِسْت هايلاند (اسكتلندا) — أَبِرْدين أنْغوس (اسكتلندا)



النورماندية (فرنسا) — بقر هولندي (هولندا)

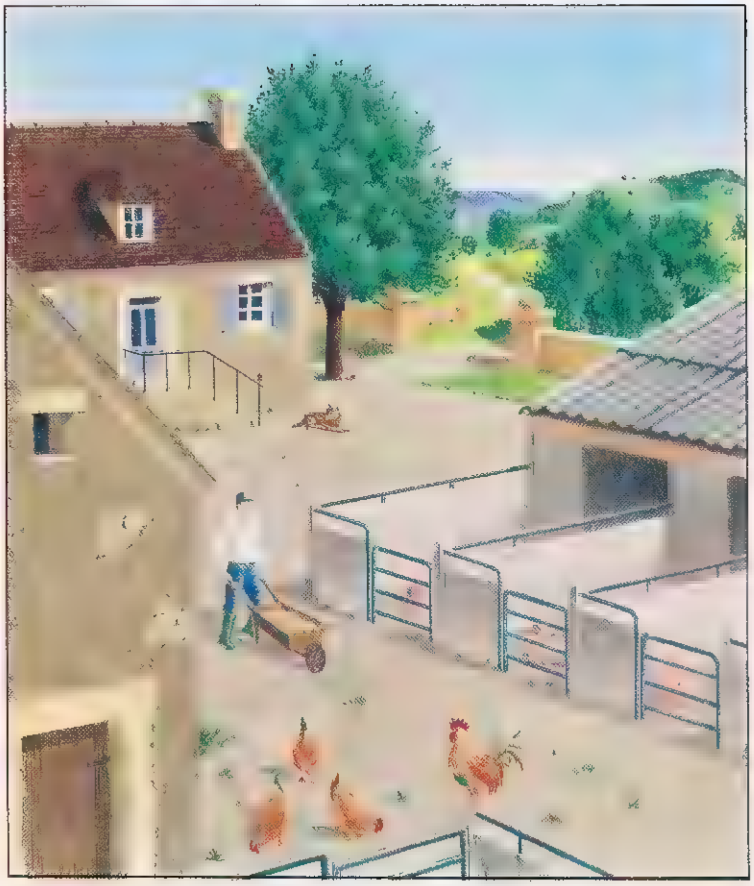


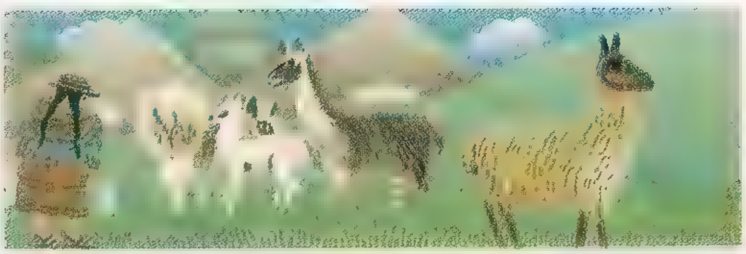
الفُقفُق الأسود البريتوني (فرنسا) — موزراين إغْسيل (البلاد المنخفضة)



الشاروليه (فرنسا) — هيرفورد (انكلترا)

الخروفُ حيوانٌ ثَدْييٌ مُجترٌ من نوعِ الغَنَم، دجَّنهُ الإنسانُ منذُ أكثرِ من سبعةِ آلافِ سنة. أولُ أثرٍ وُجِدَ له في الشرقِ الأوسطِ وأوروبا وآسيا الوسطى. يكسو جِلدَه صوفٌ طويلٌ أجعدُ. يُدْعى الذكرُ كَبْشاً والأنثى نعجةً والصغيرُ حَمَلاً. ويقدِّرُ الخبراءُ أنه يوجدُ في العالمِ اليومَ أكثر من مليار خروف. أهمُّ الدولِ المنتجةِ للغنمِ هي أوستراليا ونيوزيلندا والصينُ والهندُ والولاياتُ المتحدةُ وجنوبي أفريقيا والأرجنتينُ وتركيا.





أنواعُ الخروف

الخروفُ أنواعٌ، منها النوعُ المَريني وهو مشهورٌ بنعومةِ صوفِهِ وغزارته، أصلُهُ من أفريقيا الشماليةِ من الجزائرِ ويُنسَبُ إلى قبيلة بني مَرين ومن هنا جاء اسمه، ومنه القراقولُ وموطنُه آسيا الوسطى. تعطي حِمْلانُه صوفاً مجعَّداً يُعْرفُ بالإستراكان (وهي مدينة روسية). وهناك نوع يُربَّى ويسمَّنُ في مراعٍ ساحليةٍ يغمرُها المدُّ وهو ما يسمّى البِريه ـ ساليه (Pré - salé) يربَّى للحمهِ اللذيذِ السائغِ.



تكاثره

تضع الأنثى حَمَلاً واحداً في العام ونادراً ما تضعُ اثنين دفعة واحدة. يرضَعُ الحملُ أمّه أربعةَ أشهرٍ أو خمسةً قبل أن يصبحَ قادراً على رَعْي العُشب. تبلغُ نسبةُ معدَّلِ الولادات 91٪ أي كل مئة نعجة تضع 91 حملاً في العام. يتراوحُ وزنُ الخروفِ المكتمل النموِّ ما بين 35 كلغ و80 كلغ.



تربيةُ الغنمِ هي مِنْ أقدمِ أنواعِ التربية

حليبُ النعجة

يُشرَبُ حليبُها طازجاً معقَّماً. يُصنعُ منه اللبنُ الذي يُخضُّ لاستخراجِ السَّمنةِ منه. ويُصْنعُ منه بعضُ الأجبانِ مثلِ الروكفور الفرنسية والفيتَّا اليونانية.

جلدُ الخروف وصوفُه

يُدْبغ جِلدهُ ويُستَعْملُ في بعضِ الصناعاتِ كصناعةِ السُّروجِ والتجليدِ. وكان قديماً يُسْتعملُ ثياباً تقي لابسَها من البرْدِ والمَطر.

ومن الفوائدِ الكثيرةِ التي يقدِّمها الخروفُ للإنسانِ هي صوفُه: أكثرُ الثيابِ الشتويةِ الدافئةِ تُصنعُ من الصوف المغزولِ والمنسوجِ. وجاء في القرآن الكريم: ﴿واللّه جعل لكم.. ومن أصوافها.. أثاثاً ومتاعاً إلى حين﴾ [سورة النحل: الآية 80].

لحمُ الخروف

ولعلَّ أهمَّ ما ينتفِعُ به الإنسانُ من الخروفِ هو لحمُه الدَّسِمُ الطريّ الذي يُدعى لحمَ الضَّأْن، وتُصنعُ من لحمه مأكولاتٌ لذيذةٌ مشهورةٌ في العالم العربي وفي أقطارِ العالمِ قاطبةً. ومن أشهرِها الكُبَّة (لفظة لبنانية عامية) وهي أكلةٌ من اللحمِ والبُرغُلِ يُخْلَطان ويُدَقَّان في الجُرنِ أو في آلةٍ كهربائية خاصةٍ فتؤكلُ نيّئةً أو مشويةً أو مطبوخةً؛ وقد تُصْنعُ أقراصاً مسطَّحَةً أو مجوَّفةً تُحشى باللحم والصنوبر، ومن المآكل المشهورةِ اللحمُ المشويّ في سَفُّودٍ (شيش) على الجمر. ومن لحمِ الضأن ما يُطْبَخُ مع الخُضار والحبوب.

تُحشى أمعاؤه بعد تنظيفها باللحمِ والتوابلِ ويصنعُ منها النقانقُ والسُّجق.

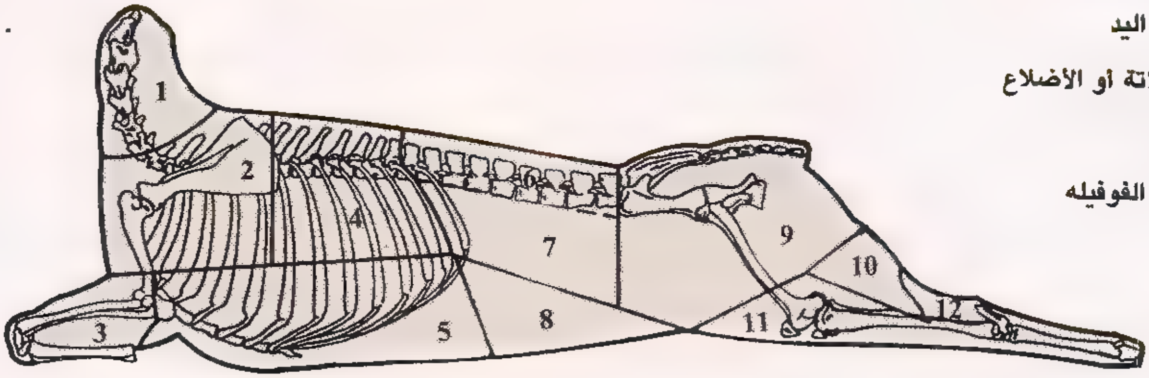
حَسْبُ الخروفِ شُهرةً وتكريماً أنه يُذْبحُ على جَبلِ عرفاتَ في عيدِ الأضحى المبارك فديةً عن سيدنا إسماعيلِ عليه السَّلام. ويوزعُ لحمُه على الفقراءِ واليتامى. ﴿وَمَن كان فقيراً فَلْيأكلْ بالمعروف﴾ [سورة النساء: الآية 6].



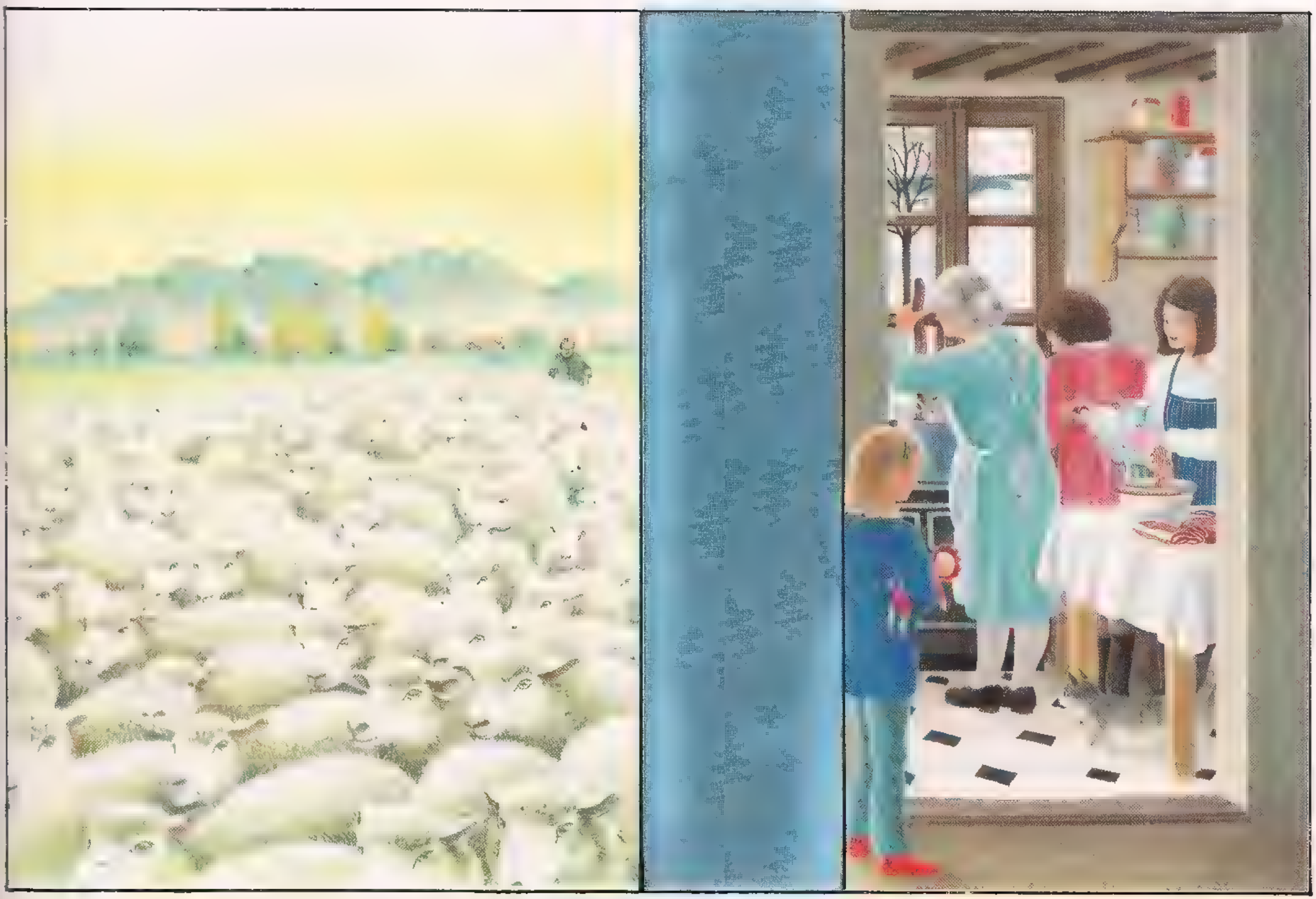


تربية المواشي: كَنْزٌ حيوانيٌّ

1. الرقبة
2. الكتف أو الباط
3. موزات اليد
4. الكستلاتة أو الأضلاع
5. الزّور
6. المِثلَة، الفوفيله
7. السُّميسكة
8. اللزقات
9. الشهباية
10. لُغبة الفَخْذ
11. موزاتُ الفخذ
12. موزاتُ الفخذ



أجزاء الخروف المذبوح



فـي المـزْرَعَــة



تحمِلُ أنثى الأرنبِ وتضعُ أربعَ مراتٍ في العام. وهي تحضّر قبلَ الولادةِ عُشاً ناعماً من صوفٍ تنتزعُه عن بَطنِها.

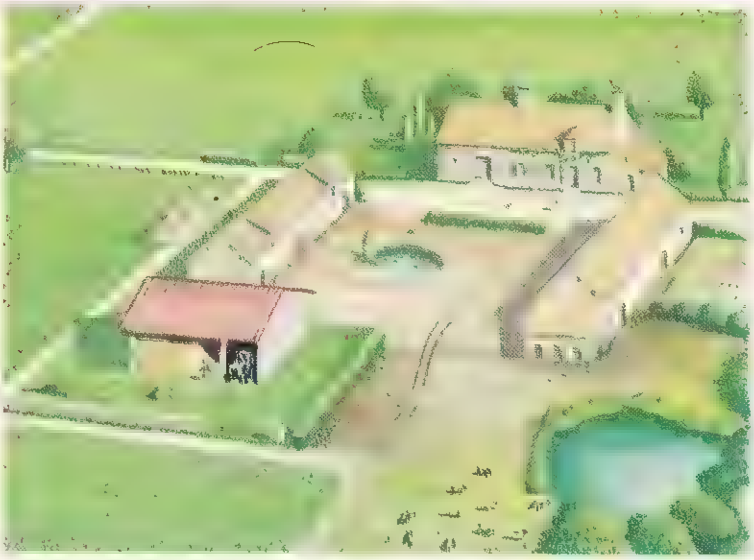
أبنيةُ المزرعةِ عديدة.

يمكنُ أن تكونَ موزَّعةً في الحقول، أو مصفوفةً إلى جانبِ الطريقِ أو مجمَّعةً حولَ ساحةٍ فسيحة. تدعو الحاجةُ إلى مكانٍ واسعٍ لإيواءِ كلِّ من في المزرعة: بيتٌ لعائلةِ المُزارع، إسطبلٌ للأبقارِ، زريبةٌ للخرافِ شتاءً، أحجارٌ (بيوت) للأرانب والخُم... تُرتَّب الموادُّ الزراعيةُ في العنابر، والتِّبنُ يكدَّسُ في الأهراء.

انظرْ هذه المزارعَ الثلاثَ. إنَّها مختلفةٌ جدّاً، ولكن الإنسان يزرعُ في كلٍّ منها ما يُغذي الحيواناتُ المفيدة لَهُ.



عندما تَحلُّ أيامُ الصَّحْوِ تغادرُ الخرافُ الحظيرةَ لترعى عشبَ المروج.



مزرعةٌ في فرنسا: الأبنيةُ حولَ الساحة.

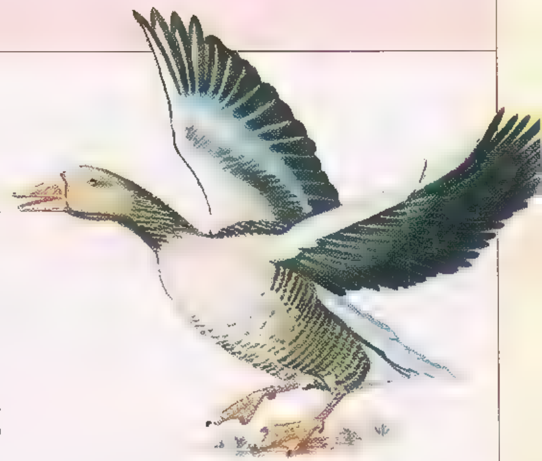


في مفازةٍ (سهل كثير العشب) أفريقية، مزرعةٌ بيوتُها من طِينٍ مُجفَّف.



مزرعةٌ في أميركا الشمالية، مستودَعٌ شاهقٌ للحبوبِ، إسطبلاتٌ تعلوها أهراءاتٌ للعلف.

تربيةُ الدَّواجن: كنزٌ حيوانيّ



بِفَضْلِ دَجاجاتِ الخمِّ نَحصلُ على بيضٍ طازَجٍ طَوالَ العامِ.

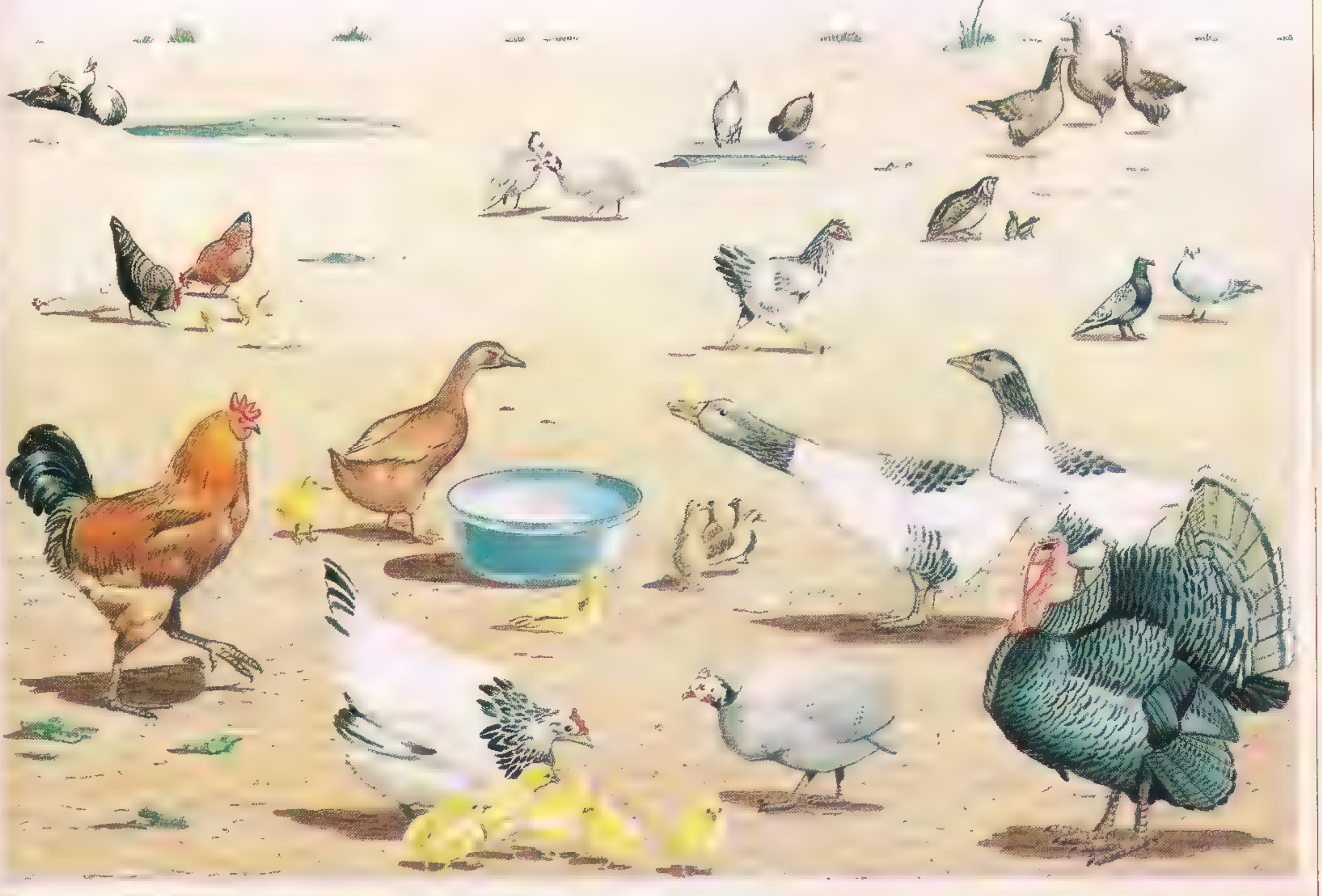
نَتغذّى أيضاً بلحمِ الإوزِّ والدَّجاجِ الفرعونيِّ والدجاجِ الرومي والبطِّ والدجاجِ السمينِ المغذّى بالحبوب.



تحفِر الدجاجاتُ حُفَراً في الأرضِ لتُعفِّر ريشَها بالتراب. وهكذا تستحمُّ وتمتشطُ. إنها تخافُ من الماءِ خوفاً عظيماً.

لقد تخلّى الإوَزُّ منذُ زمنٍ بعيدٍ عن عادةِ الهجرة، التي كان يمارسُها أجدادُه، الإوزُّ البريّ. تبيضُ إناثُ الإوزِّ ولكنها تُربّى خاصةً للحمِها وتسمَّنُ من أجلِ كَبدِها الذي يُصنعُ منه الپاتيه (لحم مفروم مع التوابلَ) اللذيذ: الكبد السمينة.

أعطى الرومانُ فرنسا اسمَ «غاليا» أو بلادَ الغالِ بسببِ العددِ الضخمِ من الديوك التي صادفوها هناك. ديك معناه باللاتينية «غالُوس»

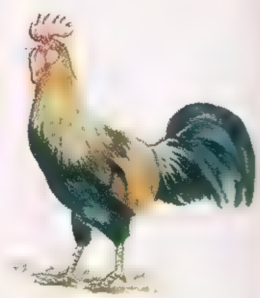


تَبْتَلِـعُ الدجاجاتُ صغارَ الحَصى عندما تسرحُ طليقةً في فِناءِ المزرعة.

وعندما يبلُغُ الحصى حَوصَلَتَها يساعدُ على تحطيمِ الطعامِ الذي نَقَرَتْه: حبات الذُّرةِ والشَّعيرِ، الطحينِ وبقايا الخضارِ الذي تأتي به زوجةُ المزارعِ صباحَ مساءَ. ولكنَّ طعامَها المفضَّل يبقى ديدانَ الأرضِ والحشرات.

تحبُّ الدجاجاتُ أن تجثُمَ في خُمِّ البيض.

وهناك تبيضُ بهدوءٍ وطُمَأْنينة. يجب أن يكونَ الخمُّ مضاءً لأن النورَ ينشِّطُ عمليةَ البيض (أو التطريق). يبيضُ الدجاجُ أقلَّ في الشتاءِ عندما تكون النهاراتُ قصيرةً.



يهيمنُ الديكُ على ثماني أو عشرِ دجاجات.

ماذا في داخلِ البيضة؟

داخلَ القشرةِ يوجدُ المُحُّ الأصفرُ في الوسَطِ مع الجُرثومة، يحيطُ به سائلٌ لَزِجٌ وشفَّافٌ أبيضُ اللونِ هو الآحُ أو الزُّلال. المُحُّ والآحُ هما الاحتياطيُّ الغذائيُّ الذي يُتيحُ للجرثومةِ أن تُصبحَ صوصاً. لهذا يجبُ أن يُلقِّحَ الديكُ الدجاجةَ وأن تحضنَ الدجاجةُ بيضَها. فالبيضةُ التي تأكلُها لم تعطِ شيئاً لأن المُزارعَ التقطَها حالما وضعتْها الدجاجةُ.

أحياناً تشعرُ الدجاجةُ برغبةٍ مُلِحَّةٍ في حَضْنِ البيض. فيضعُ المُزارعُ عندئذٍ في عُشِّها بيضاً طازجاً. فتُدَفِّئها تحتَ جناحيها وبعد عشرين أو واحدٍ وعشرين يوماً تنقُفُ الصيصانُ البيوضَ وتخرجُ منها.

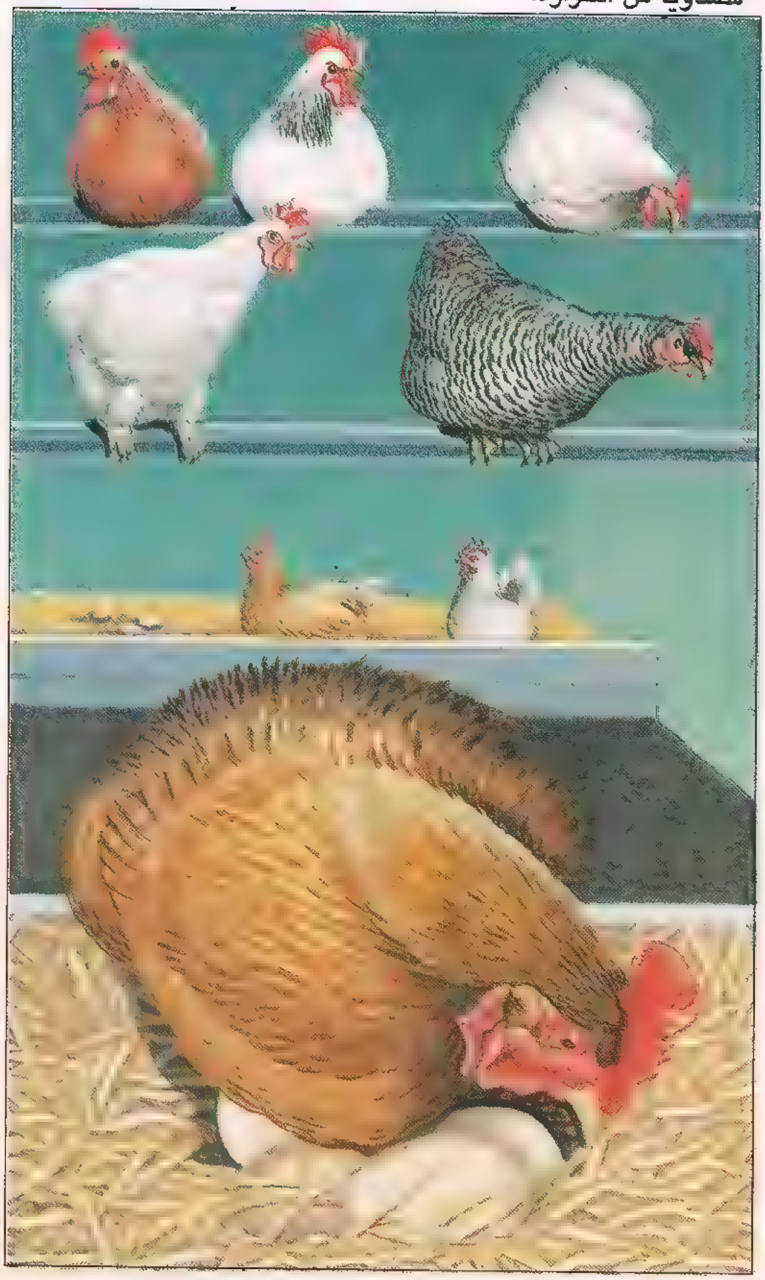


ولادةُ الصِّيصان

تُك، تُكْ، تُك.... ويُسْمَع صدى طَرَقاتٍ. ينقفُ الصوصُ القِشرةَ بمنقارِهِ ويرفَعُ ما يُشْبهُ القَلَنْسُوَة. لا يزيدُ وزنهُ عندما يخرجُ عن ثلاثين أو أربعين غراماً، وزنِ بيضةٍ كبيرةٍ، يمشي وحدَه.

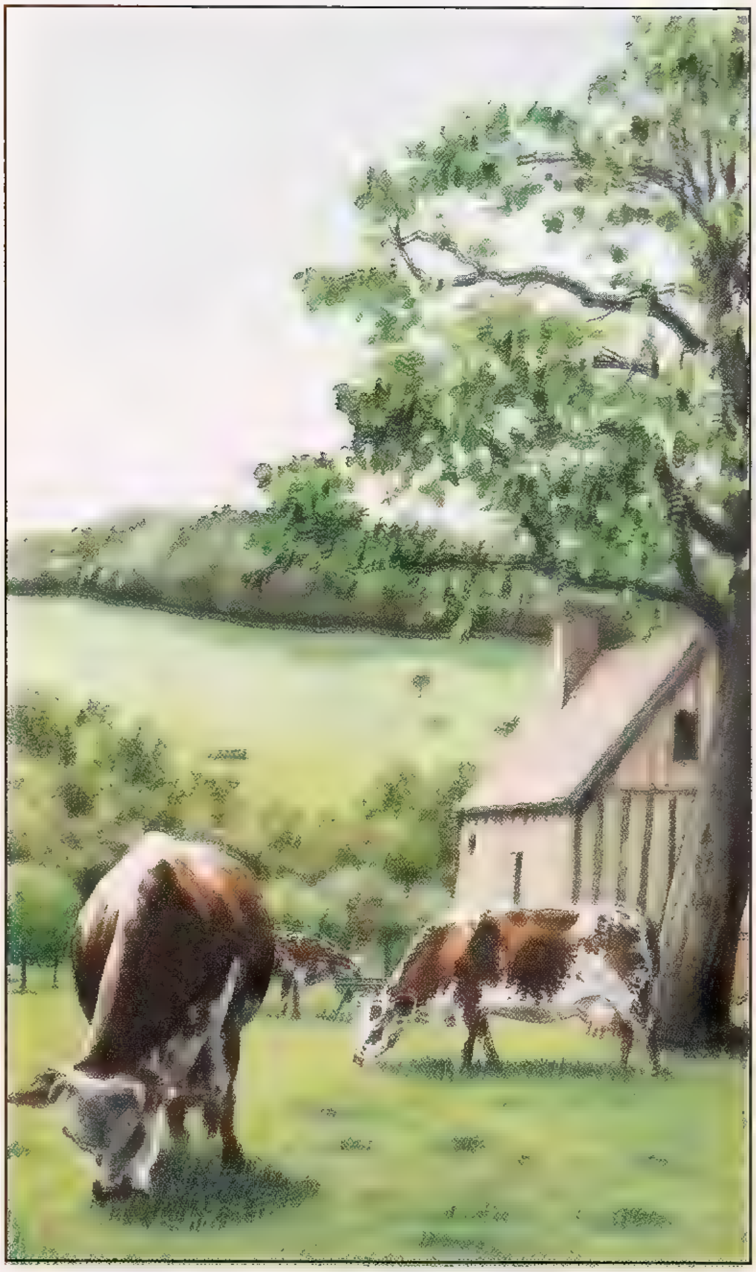
تنمو الصيصانُ بسرعة. وفي الشَّهرِ الخامس تبيضُ الفراخُ بيضتَها الأولى وتصبحُ الفراريجُ صالحةً للشَّواء! البيضُ واللحمُ كلاهُما غنيٌّ بالبروتايين الذي يساعدُ على تنميةِ عضلاتنا.

تقلِّبُ الدجاجةُ الحاضنةُ (الرنقاء) بيوضَها بانتظامٍ لكي تَتَلقَّى قِسطاً متساوياً من الحرارة.





كانتْ كلُّ المزارعِ في الماضي تشتملُ على أبقارٍ. وكانت الثيرانُ تجرُّ المحراثَ والأبقارُ تُعطي الحليبَ وتضعُ كلَّ سنةٍ عُجولاً يسمِّنها المزارعُ ليبيعَها في الملاحم. حتى رَوَثُ الأبقارِ كان يُستعادُ ليستخدمَ سماداً في الحقول. وكانت رائحةُ الزِّبل (الدِّمال) طاغيةً في المزارع!



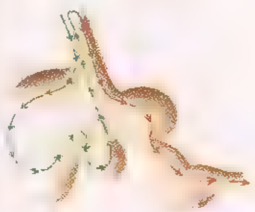


غِذاء البقرة: حشيش، شعير، ذُرَة، شَمَنْدر، صويا..

تأكلِ البقرةُ ما يَقْرُبُ من ستينَ كيلوغراماً حشيشاً يوميّاً.

تأكل أيضاً حبوباً وصويا وشمندراً، وفي الشتاء الحشيشَ اليابسَ. تَشْرَبُ ستةَ دِلاءٍ (جمع دلو) ماءٍ في النهار! وفي المرجِ تقتلعُ باقاتِ العشبِ وتلفُّها حولَ لسانِها ثم تضغطُها بين مِشْفريها (شفتيها).

ترقد عدةَ مراتٍ في النهار لكي تجترّ.



وبتحريكِ فكيها تستعيدُ إلى فمِها الحشيشَ الذي ابتلعته دونَ أن تمضغَه.

فتسحقُه وتبلِّله بلُعابِها لتسهيلِ هضمه. وعندئذٍ يعودُ هذا السائلُ من جديد إلى جَيْبَيْ مَعِدتِها متَّبعاً الخطَّ الأخضرَ في هذا الرسم.

في المناطقِ الجبلية يَصْعَدُ القطيعُ إلى مراعٍ عاليةٍ لتمضيةِ الصيفِ هناك. يكونُ العشبُ أجملَ في أعالي الجبال! لكلِّ قطيعٍ قائدٌ أو سيِّدٌ فرضَ نفسَه في قتالِهِ لسائرِ الأفراد، وغالباً ما يكون هذا القائدُ أقوى البقرات وأكبرَها سناً. وعلى الأبقارِ الأخرى أنْ تطيعَها. وفي الشتاء تبقى الأبقارُ في الإسْطَبْلِ. وكان الإسطبلُ قديماً قريباً من المزارعين الذين كانوا يفيدون من الحرارة المنبعثة، من الحيوانات ليتدفأوا بها.

في الصيفِ، تعيشُ البقرةُ خارجاً وفي الشتاءِ، في الإسطبلِ

في المناطق الجبلية ترعى الأبقارُ في مراعٍ جبلية: هي المروجُ العالية.

تعيشُ الأبقارُ، في الوقتِ الحاضر، في إسطبلاتٍ كبيرةٍ عصريةٍ أو في حظائرَ مفتوحةٍ على المروجِ.







تاكل البقرةُ ما يقرب من ستّين كيلوغراماً حشيشاً يومياً.

ماذا يَلزمُ البقرةَ لكي تُعطيَ حليباً؟

يجبُ أن تكونَ قد وَضَعَتْ عِجْلاً. يمكنُ للبقرةِ أن تَلِدَ صغيراً كلَّ عام على مدى ستةِ أعوام أو سبعةٍ. إنها تحمِلُه تسعةَ أشهرٍ في أحشائها. ومنذُ الولادةِ تمتلئُ دَرَّتها بالحليب.

تُعطي البقرةُ، كمعدَّلٍ وسطيٍّ، من عشرين إلى ثلاثين ليترَ حليبٍ في النهارِ وذلك على مدى عشرةِ أشهر.

والبقرة التي لم تلدْ بعدُ تُسمَّى عِجْلَةً.





تلِدُ البقرةُ، على مدى حياتها، أربعةَ عجول أو خمسةً وتعطي تقريباً خمسةً وعشرينَ ألفَ ليترٍ من الحليب. أيْ سعة كميوني ـ صهريج.

إذا غُذِّيتِ البقرةُ جيداً تُعطي حليباً غزيراً وجيِّداً ولذيذاً. فَمِنَ الضروريِّ إذاً أن نقدِّمَ لها غذاءً غنيّاً أثناءَ الفترةِ التي تُعطي فيها حليباً.

يتحدثُ العلماءُ اليومَ عن أغذيةٍ جديدة لتحسينِ المردود. ولكن لا شيءَ يساوي حشيشاً غنيّاً ودَسِماً.

لم يَعُدِ الحلبُ باليد يُمارَسُ اليومَ.

كان الحليبُ في الماضي يُشربُ لدى خُروجه من الضَّرْع.

ولكن الحليبَ النَّيءَ لا يُحفَظُ لمُدَّةٍ طويلةٍ. إذ سُرعانَ ما تأتي جراثيمُ تُدعى بكتيريَّاتٍ فتتكاثرُ فيه. وقد يسبِّبُ بعضُها أمراضاً.

عالِمٌ فرنسيٌّ في القرنِ التاسعَ عشرَ،

يدعى لُويسَ باستور اكتشف وسيلةً للقضاءِ على البكتيرياتِ الخطرةِ، يكفي أن يُسخَّنَ الحليبُ لِعدَّةِ دقائقَ على درجةٍ مرتفعةٍ. ويبقى الحليبُ «المُبَسْتَرُ» هكذا عدة أيامٍ دون خطر.

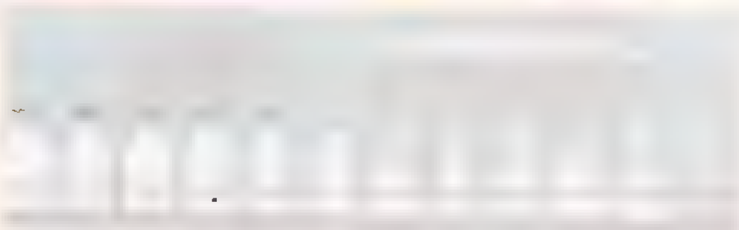


بكتيرياتٌ مكبرةٌ جداً بواسطة المُجْهر.

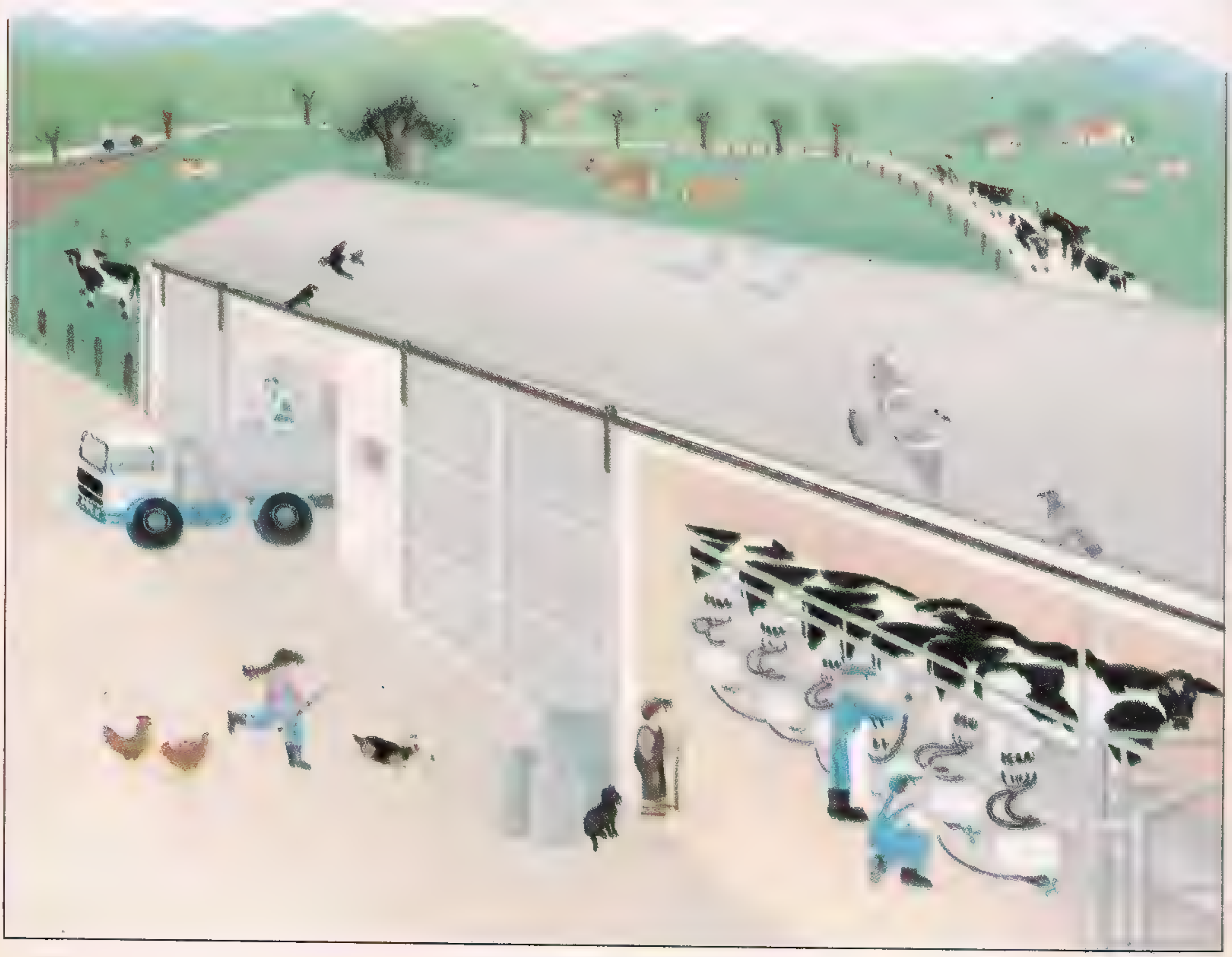
ماذا يحدُثُ للحليبِ بعدَ الحلْبِ؟

يَستخدِمُ المزارعُ اليومَ آلاتٍ لحلَبِ الأبقار.

وأثناءَ الحلبِ يُعطي المُزارِعُ البقرةَ شيئاً تأكلُه فهذا يهدِّئها فيدِرُّ حليبُها. تُغسَلُ درَّتُها أوَّلاً. ثم ترشِفُ الآلةُ الحالبةُ الحليبَ وتَضُخُّهُ في أنابيبَ إلى خزَّانٍ حيثُ يبردُ إلى درجة 4° مئوية. يَحُولُ الصقيعُ دونَ انتشارِ الجراثيم. وكل يومين تأتي شاحنة ـ خزَّانٌ من معملِ الألبانِ تمرُّ بالمزرعةِ لجَمعِ الحليبِ.



وفي معملِ الألبانِ تُراقَبُ نوعيةُ الحليبِ. تَسْحَبُ إحدى الآلاتِ شيئاً من القِشدةِ إذا كان الحليبُ كثيرَ الدَّسَم. الحليبُ غِذاءٌ نافعٌ جدّاً: يمُدُّنا بالكلسيوم الذي كَوَّنَ هيكلنا العظميَّ مع الڤيتامين «د». ومن المُفَضَّلِ بالنسبة إلى الجميعِ أن يشربوا حليباً قليلَ القِشدةِ فهو سهلُ الهضم.



تربيةُ المواشي: كَنْزٌ حيوانيّ

يقتاتُ الإنسانُ بالجُبنِ منذُ أكثرِ من خمسةِ آلافِ عام: منذُ بدأ يربّي قُطعاناً. كانت صِناعةُ الجبنِ فيما مضى هي الطريقة التي يُحْفَظُ بواسطتِها (اللبن) الحليبُ.



يُصنَعُ الجبنُ باستخدام الحليبِ الرائبِ (اللبن)، لبنِ البقرِ أو النِّعاجِ. هناك أجبانٌ من جميعِ الأنواعِ. تُصنعُ الزبدةُ من القِشْدَةِ الموجودةِ في اللبنِ.





إنَّك تَعرِفُ الزُّبدةَ الطازَجةَ، هذا السائلَ الكثيفَ اللَّزِج.

القِشدةُ هي المادَّةُ الدَّسِمةُ في اللبنِ الحليب.

يمكنكَ أن ترى في هذه المَلْبَنَةِ الحِرَفيَّةِ القديمةِ كيفَ تُصنعُ الزبدة. في جهازٍ يدورُ بسُرعةٍ كبيرةٍ (1) تنفصِلُ القِشدةُ عن الحليبِ. ثم تُسكبُ في مِمْخَضَة (2) وتُضْربُ بقوَّة. فتقسو وتصفرّ.

يتقطَّرُ سائلٌ هو اللبن المخيض.

وكُرَاتُ الدَّسمِ التي تبقى تتجمَّعُ وتتلاصق. ثم تُغسلُ وتُضغطُ فتتحولُ إلى زُبدة. للحصولِ على كيلوغرام واحدٍ من الزُّبدةِ يجبُ استخراجُ القِشدة من اثنين وعشرين ليترَ لبنٍ. ويمكن أن تُملَّحَ الزبدةُ فَتُحفظَ مدةً أطول.



زبدةٌ طازَجَة وزبدةٌ مُستَحْلَبَة (شانتيي)

كانتِ الزبدةُ تُتْرَكُ فيما مضى كِتَلاً أو تُشكَّلُ في قوالبَ جميلةٍ من خشب (3).

تُوفِّرُ الزبدةُ طاقةً وتحتوي على الفيتامين «أ» الضروري للنموّ.

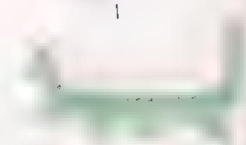
تُصْنع الزُّبدَةُ والأجبان من الحليب (اللبن)



روكفوز. فرنسا: لبن غنم.



شتيلتون. إنكلترا: لبن بقر.



فيتا. اليونان: لبن غنم.



إيدام. هولندا: لبن بقر.

يوجدُ في فرنسا أكثرُ من أربعمئةِ نوعٍ من الجبنة. لكلِّ منطقةٍ طريقتُها. يوجد جبنٌ طازجٌ مثلُ الجبنِ الأبيض وجبنٌ طريٌّ مثل الكَامومْبير وأصناف أخرى قاسيةٌ مثلُ الكانتال والغروييرِ المتوسِّطِ الطراوة. العروقُ الخضرُ في جُبنة الروكفورِ ناشئةٌ عن فِطْرٍ صغير.

الجبنُ غنيٌّ بالكلسيوم.

كيفَ يُصنَعُ الجبن؟

إليك المراحلَ المختلفةَ لِصناعةِ جُبنةِ الغرويير.

التَّرويبُ أو التخثير

تؤخَذُ مادّةٌ منْ مَعِدة العِجلِ تدعى المِنْفَحَة، وتُسكبُ في اللبن الحار. فتروِّب وتكثِّفُ اللبن. يتجزَّأ اللبنُ الرائبُ إلى حبيبات صغيرة. وعند غَلْي هذهِ الحُبَيْباتِ تتماسك وتُشكِّلُ عجينةً لَدِنة.

إيمَّانْتال. سويسرا. لبن بقر.





التَّصفِيةُ: توضَعُ العجينةُ في قِطعةِ قماشٍ كبيرةٍ حيثُ تَتصفّى. يتسرَّبُ منها سائلٌ هو المَصْل.



العَصْر: توضَعُ العجينةُ في قالَبٍ وَتُضغَطُ بقُوّةٍ متزايدةٍ فيتَّخِذُ الجبنُ شكلَه.

الإنضاج: ولكي تكتسِبَ جُبْنَةُ الغرويير طعمَها تحتاجُ إلى ستةِ أشهرٍ لتنضَجَ في القَبْوِ حيث تُمَلَّحُ وتُقَلَّبُ غالباً.



قبوٌ للإنضاج.



مصدرٌ آخرُ للغِذاء: صيدُ السَّمك



سَرْدين

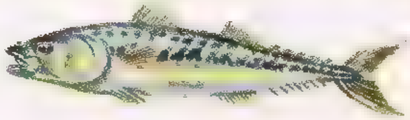


غُبر (مِزلان)

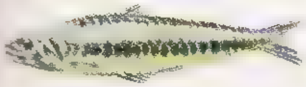
ثروةُ البحرِ الرئيسيَّةُ، أسماكُه.

يوفِّرُ البحرُ قِسماً مُهمّاً من غِذاءِ الإنسان: السّمكُ، المحارُ، القِشَريّاتُ مثلُ السَّرَطانِ أو القُريدس.

لكلِّ نوعٍ موطنُه، هناك حيثُ يجدُ أفضلَ ظروفٍ للحياةِ والدِّفاع: الوَحْل، الرمْل، شقوقُ الصخورِ، قربَ الشواطئِ أو في عُرضِ البحر.. على الصيادين أن يعرِفوا كلَّ هذه الأشياءِ من أجلِ التوصُّلِ إلى اصطيادِه.



إسْقُمْري



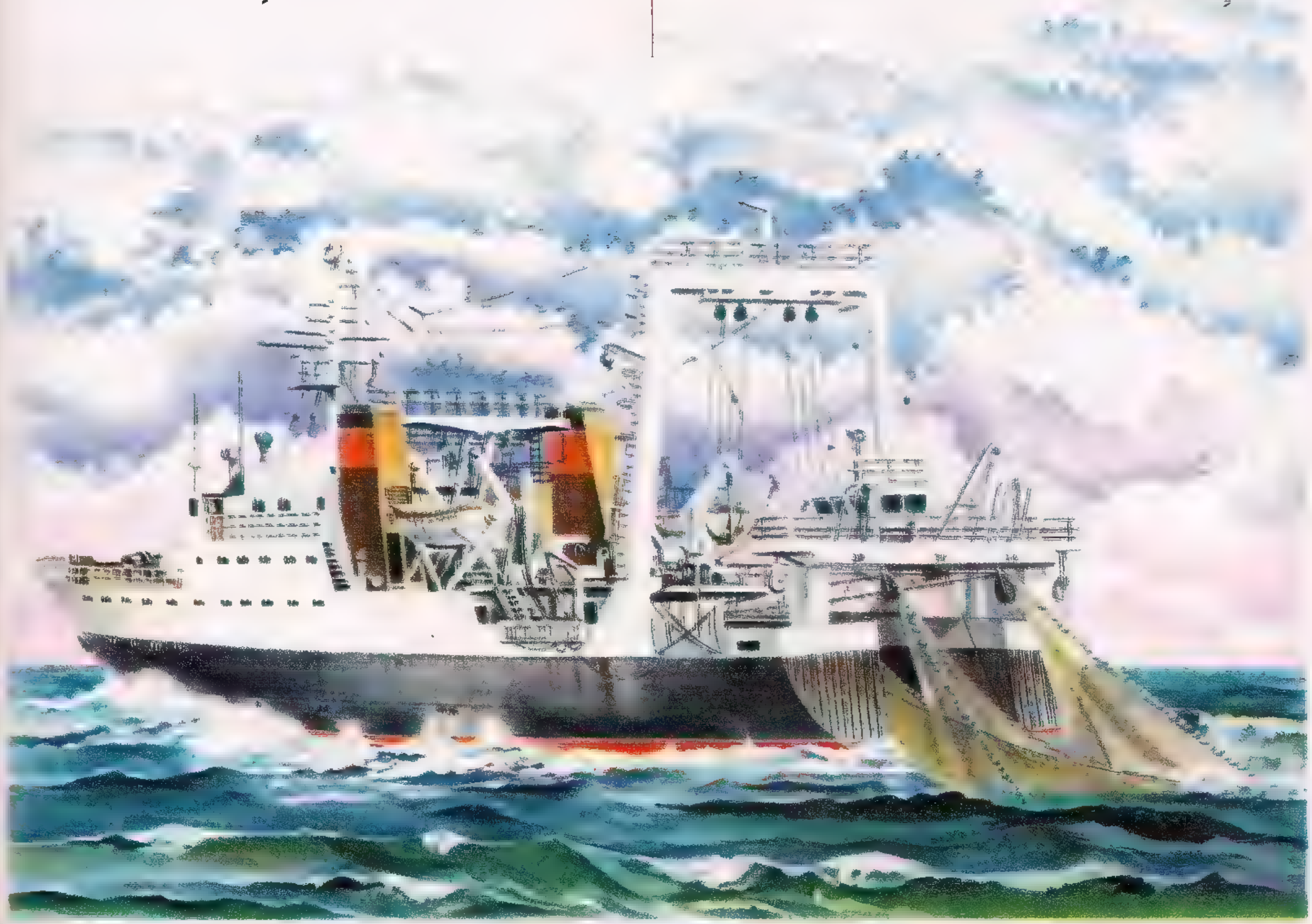
رَنْكَة

الصَّيدُ أثناءَ المدّ

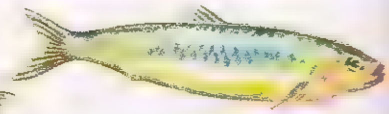
تغادِرُ بعضُ المراكبِ المرفأَ لعِدةِ أسابيعَ وأحياناً لعِدَّةِ أشهر. تذهبُ للبحث بعيداً جدّاً عن السمكِ المهاجِر مثلِ الإسْقُمْري والتُنْ والرَّنكة والسَّردين والمورَة.

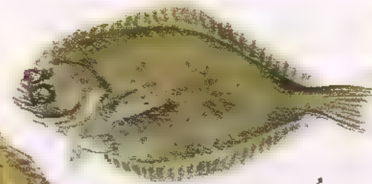
أصبحتْ مراكبُ الصيدِ مصانعَ حقيقيةً عائمة.

لقد جُهِّزتْ بما يَحفظُ السمكَ طازَجاً: عند اصطيادِه يجوَّفُ ويُغْسَلُ ويُجَلَّد. المَركبُ الأكثرُ استعمالاً هو الجيَّاب. فهو يَجُرُّ وراءَه شَبَكةً عِمْلاقةً بِشكْلِ قِمْعٍ هي: الجَيْب.



أسماكٌ، مَحارٌ وقِشَريّات: ذاك صيدُ القرويين من البحر





قِدّ

سمكُ موسى



تُنّ



لياء

يُصطادُ القاروسُ والقِدُّ وسمكُ المِرجانِ بخيطٍ مجهَّزٍ بصنانيرَ قربَ الشواطئِ.

يتمُّ صيدُ التُنِّ بقواربَ مِجهَّزةٍ بمرابطَ وهي أنواعٌ من السَّواري تُربَطُ في أعلاها عدةُ خيوط.

تلتصِقُ الدَّعاميصُ ودعاميصُ الصَّدَفِ بدَعامةٍ عليها تنمو وتتغذّى.

هذه الدعائمُ هي أوتادٌ بالنسبةِ إلى بَلَحِ البحرِ، وأجُرٌّ وحبالٌ بالنسبة إلى المحارِ.



سرطان أسود·الملاقط



اربيان



سَرَطانُ البحر



بلحُ البحر



سِنْديانيّة



مَحار

على امتداد الشاطئِ إبّانَ الجَزْر،

يَجْمَعُ المحترفون والذين ينعَمون بالعُطلة الصَّيفيةِ المحارَ والقُفّالَ والمحارَ المِرْوحيَّ والمحارَ السِّنْدياني بنوع من الرفوشِ والمجارفِ أو بالسكاكين. يكون بعضُ المحارِ غارقاً في الرمْل وآخرُ مثلُ الصَّخْنيَّة ذاتِ القُبَّعةِ الحادةِ يتعلَّقُ بالصُّخورِ. إن بعضَ الأنواعِ المطارَدَةِ كثيراً مُهدَّدٌ اليومَ بالانقراضِ. صدرتْ قوانينُ تحدِّدُ مناطقَ الصيدِ والحِصَّةُ المسموحَ بها لكلِّ بلد.

تمارَسُ تربيةُ الأنواعِ البحريةِ في أحواضٍ بعيداً عن مُتناوَلِ الحشراتِ المفترِسة.

يُربَّى خاصةً بَلَحُ البحرِ والمحارُ منذُ بعضِ الوقت.

ويمكن أيضاً تربيةُ سَرَطانِ البحرِ والإرْبيانِ وسمكِ السَّلْمون في أحواضِ السمكِ أو المحار.

أكلُ السمكِ يومياً مفيدٌ للصحةِ لأنه غنيٌّ بالكَلْسيومِ والبروتَيين وهي كلُّ ما يلزمُ للنمو.



تَتِمُّ تربيةُ بلح البحرِ والمحارِ في أمكنةٍ معرضةٍ للمدِّ والجَزْر.

المِلْح، أَحدُ التَّوابلِ الثمينةِ



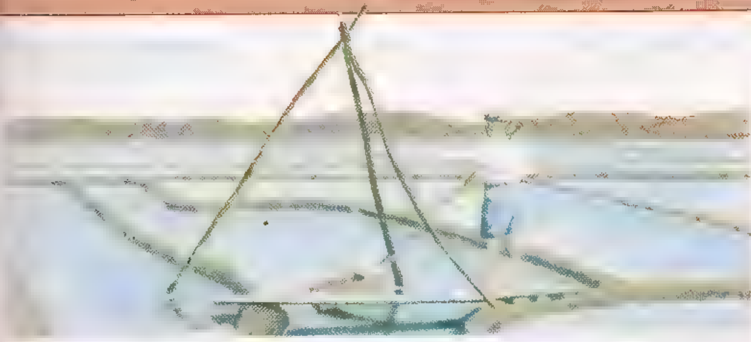
يُعطي الملحُ مذاقاً للطَّعام وهو ضَروريٌّ لجسدِك، لأنه ينظِّمُ توازُنَهُ من الماءِ.

هل تعرفُ أن الملحَ موجودٌ في كلِّ مكانٍ في الطبيعة؟ ومع ذلك فإنَّك لا تراهُ.

من أينَ يأتي الملحُ الذي نأكُلُه؟

الملح موجودٌ في أكثرِ الأطعمةِ في حالتِهِ الطبيعيَّة. ولكنَّ الملحَ الذي تُضيفُه مِن المَمْلحةِ، المصنوعَ من بلّوراتٍ صغيرة، نحصلُ عليه من البحر أو من مناجِمَ تحتَ الأرضِ.





استخرجَ الإنسانُ المِلحَ من البحر منذُ ما قبلَ التاريخ.

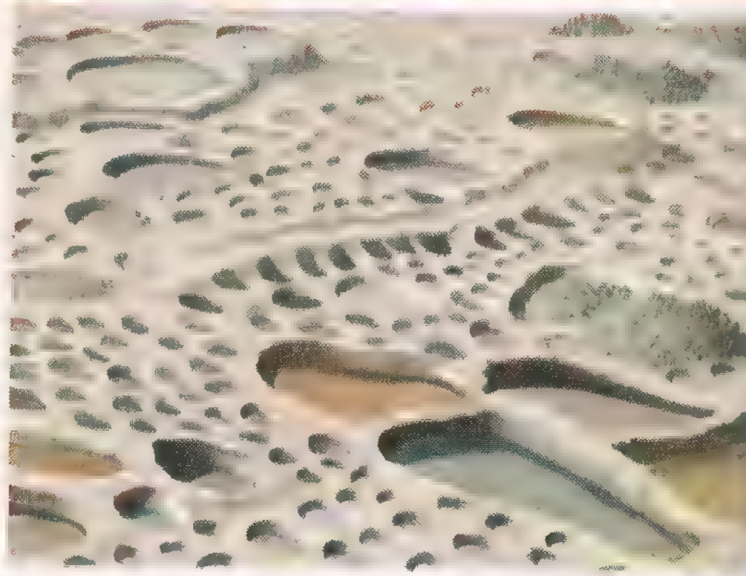
استنبطَ الرومانُ الملاَّحاتِ: هذه الأحواض الصغيرة التي تُجَرُّ إليها المياهُ بأقنيةٍ فتسخِّنُها الشمسُ. وعندما تتبخرُ المياهُ، لا يبقى سوى الملحِ.



وأثناءَ جَني المحصولِ يدفَعُ الملاحُ بِلّوراتِ الملح ويجمعُها في شكَلٍ كومةٍ. تتجمَّعُ الحبَّاتُ الكبيرةُ في الأسفلِ. وعلى السطحِ تطوفُ زهرةُ الملحِ وهي بِلَّوراتٌ بيضاءُ وخفيفةٌ.



مِلْحُ البحرِ، مِلْحُ القَفْرِ

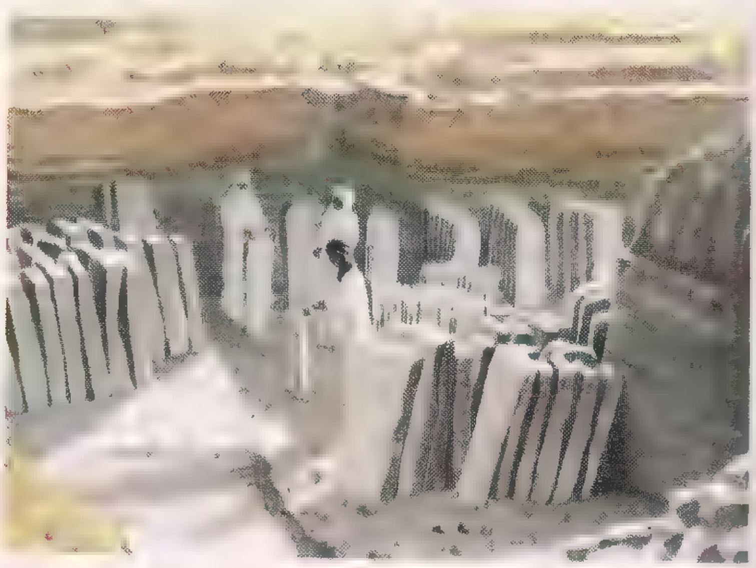


في بعضِ القفارِ الأفريقية،

بُحيراتٌ مالحِة جفَّتْ بِسَبَبِ الشمسِ الحارَّةِ. فتركتْ طبقةً من الملح أو أعطتِ الأرضَ مَذاقاً مالحاً جدّاً.

في النيجرِ تُعبَّأُ مياهُ الأحواضِ الطبيعيةِ المالحةِ التي حفرتْها الجداولُ وتُسْكبُ في قوالبَ. عندما تتبخَّرُ المياهُ، تكسَّرُ القوالبُ، مما يتيحُ الحصولَ على رقاقاتٍ من مِلْحٍ.

مَنجمٌ للمِلْحِ مكشوفٌ في مالي.
يُقطعُ المِلْحُ قِطعاً زِنةُ الواحدةِ ستون كلغ ويُنْقَلُ على ظهورِ الجِمالِ.





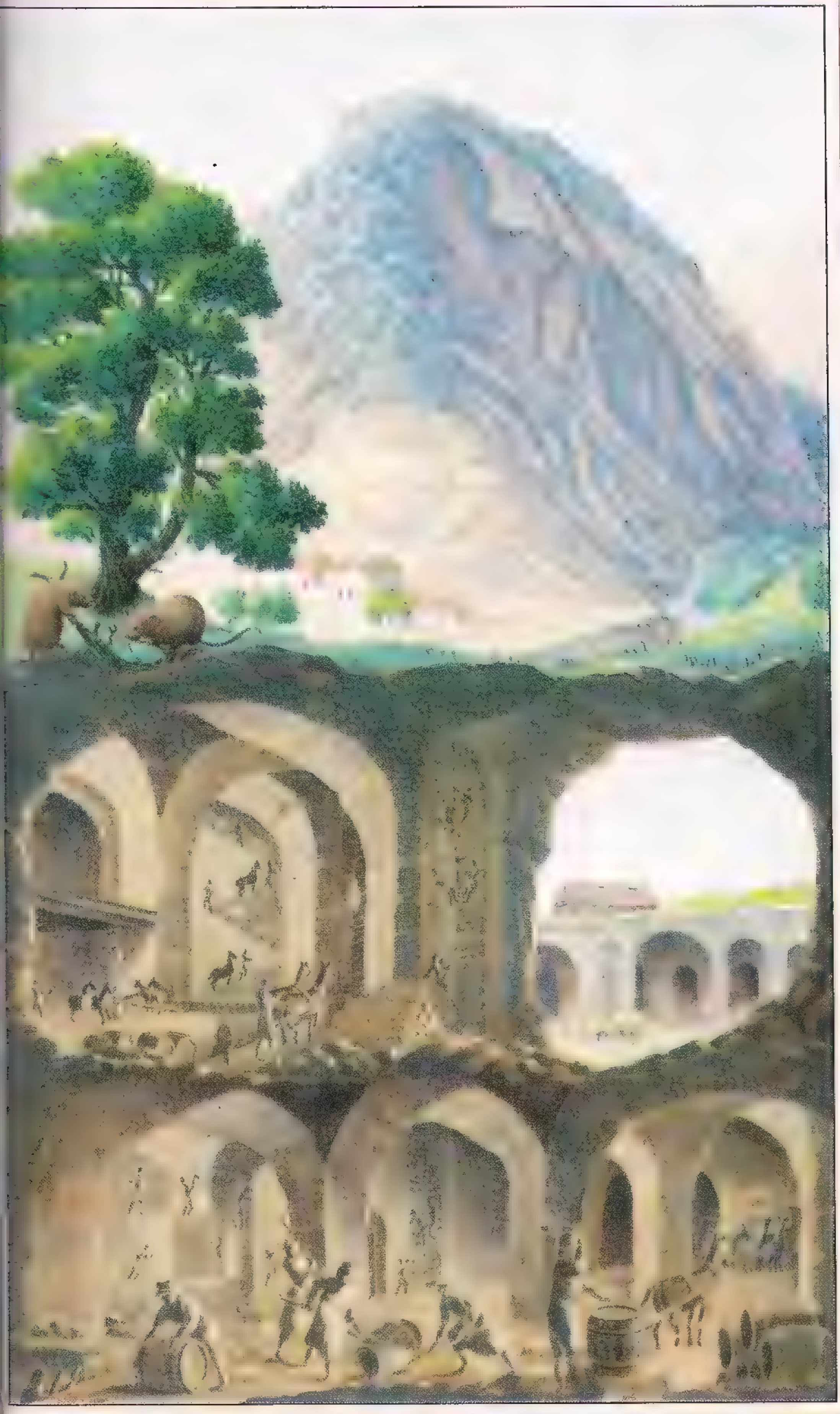


وفي بلدانٍ أخرى مثلِ مالي، تُقْطعُ طبقةُ المِلحِ إلى صفائحَ بواسطةِ قضبانٍ طويلة. تقسمُ الصفائحُ بعد ذلك إلى شرائحَ وتنقلُ على ظهورِ الجمالِ لتُباعَ في الأسواقِ.

الملحُ مادَّةٌ ثمينةٌ جداً بالنسبةِ إلى الإنسانِ وإلى حَيوانِ الصحراء. إنَّه بحاجةٍ إليه أكثرَ منا بسببِ الحرارةِ لأنَّ عليه أن يعوِّضَ ما يخسرُه جسدُه من الملح عندما يَعْرقُ.

وطالما كان الملحُ سِلعةً تجاريةً قيِّمة. كانت رُقاقاتُ الملح تُقايَضُ فيما مضى بالذهبِ أو بالعبيد الأرِقَّاء. وكانَتْ توجدُ قِطعٌ نقديةٌ من ملحٍ. وكان الجنودُ الرومان يقبضون شيئاً من المِلحِ كجزءٍ من معاشهم. (salaire معاش: اشتقت من sel).

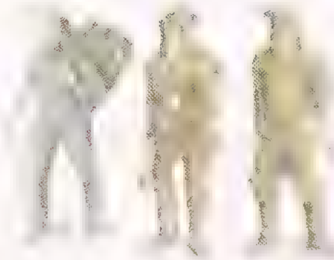




إن الملحَ المستخرجَ من المناجمِ

كان البحرُ قد تركَه وراءَه عندما كان يغطِّي الأرضَ منذ ملايينِ السِّنين.

المعدِّنون الأوَّلون.



وكُلَّما تحرَّكتِ الأرضُ كان المِلْحُ يَغرق.

حُفِرَتْ أولى المناجمِ منذُ ما يَقْرُبُ من ثلاثةِ آلافِ عام. وكانتِ اكتشافاً عظيماً للناسِ الذين كانوا يعيشون بعيداً عن البحر. وكان المعدِّنون ينتزعون قِطعاً كبيرةً بواسطةِ المعاوِل. ثُمَّ ينقلونَها على ظهورِهم. وبعدَ ذلك أصبحت الأحصنةُ تُخرِجُ من أعماق المناجم براميلَ ملأى بالمِلح.

كان راسُ المِعْوَلِ من برونز. وكانت قناديلُ الزيتِ تُضيءُ المِنجم.



تِجارةُ المِلْح



اكتشفَ الإنسانُ أهميَّةَ المِلحِ مُنذُ وقتٍ مبكِّر جدّاً.

إذا غُطِّيَ اللحمُ والسمكُ بالملحِ يُحفظانِ لِعدَّةِ أشهرٍ لأن الملحَ يمتصُّ الماءَ الموجودَ في الأطعِمَةِ ويجفِّفُها ويفتُكُ بالجراثيم. كان هذا الأمرُ مُهمّاً جدّاً في عصرٍ لم يكنْ فيه بَرّادات.

ونعرفُ منذُ ذلك الحينِ أنّه يجبُ ألاَّ نُكْثِرَ من أَكْلِهِ.

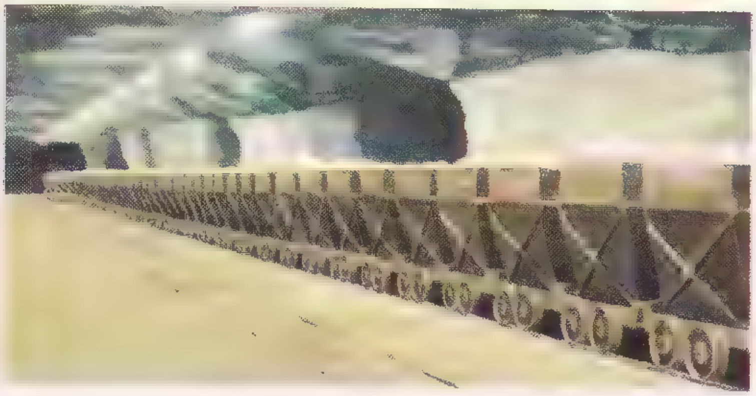


كان المصريون يَنْتِفون البطَّ ويحضِّرونَه قبلَ أن يضعوه في الملحِ.

ليسَ في بُلدانِ أوروبَّا الشماليةِ مناجمُ ولا ما يكفي من الشَّمسِ لجمعِ المِلْحِ من الملاَّحات. فكان عليهم أن يشتروا المِلْح بسعرِ الذهب! وكان الملحُ يُنقلُ في قواربَ عِبْرَ الأنهرِ أو في البحرِ أو على ظهورِ البِغال في البرِّ من فرنسا وإيطاليا والبُرتغالِ. كانت تِجارةُ المِلحِ تدُرُّ الكثيرَ من المالِ وكانت تُسبِّب الحروبَ.



وكان الملحُ يُستَخْدَمُ أيضاً كدواء.



جميعُ بلدانِ العالمِ اليومَ، باستثناءِ اليابانِ وإسكندنافيا، تُنْتِجُ ملحَها بنفسِها. ولم يعودوا بحاجةٍ إلى شرائِه من الآخرين. إن أهمَّ إنتاجٍ حاليّاً هو مِلحُ المناجم.



مُتفجِّراتٌ تفصِلُ، في المَنْجَم بضربةٍ واحدة، أطناناً من المِلْح. تُنقَلُ الكُتَلُ بعرباتٍ قَلاّبةٍ ثم تُكْسَرُ وتُسحَقُ في آلاتٍ. يُنْخَلُ الملحُ ليُنَظَّفَ وأخيراً يوضَعُ في أكياسٍ صغيرة.

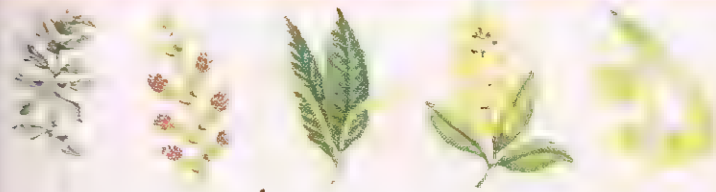




النَّحْلةُ هي الحشرةُ الأنفعُ للإنسان. عملُها ثمينٌ جدّاً بالنسبةِ إلينا لأنه يُنتجُ العسلَ الذي تَعَلَّمَ الإنسانُ أن يَجْنيَه منذُ آلافِ السنين. يعيشُ النحلُ الداجنُ في بيوتٍ صغيرةٍ من خشبٍ هي الخلايا التي صَنَعَها لها مربّي النحلِ ليحصَلَ على كميةٍ أفضلَ من العسل.

تُشكِّلُ كلُّ خَليّةٍ عائلةً كبيرةً. جميعُ النحلاتِ تقريباً هي إناثٌ.

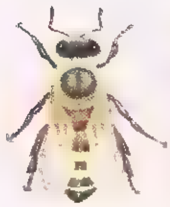




يتغيَّر طعمُ العسلِ تبعاً لنوعِ عِطْرِ الأزهار.

الملكةُ وحدَها تضعُ بيوضاً،

تُصْبِحُ يَرَقاناتٍ بِيضاً قبل أن تتحوَّلَ إلى نحلاتٍ صغيراتٍ. في الخليّة أيضاً بعضُ اليَعاسيبِ المزيَّفةِ التي تُخْصِبُ الملِكةَ وآلافُ النحلاتِ العاملاتِ التي تغذي اليَرَقاناتِ وتنظِّفُ الخليةَ وتَمتصُّ رحيقَ الأزهارِ وتَصْنعُ الشمعَ والعسلَ.



تحمِلُ النحلةُ عُدَّتَها معها:

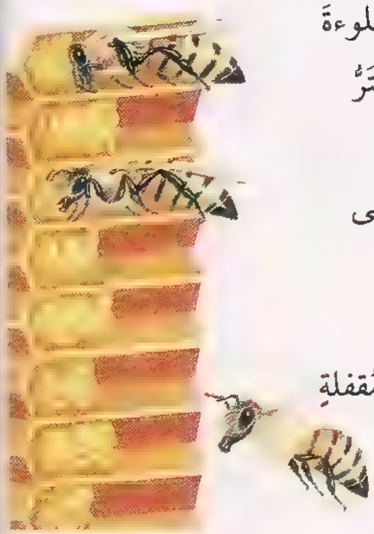
لسانُها الأشعرُ يُسهِّلُ لها امتصاصَ الرحيقِ من الأزهار. تجمعُ حَبّاتِ اللِّقاحِ بِشَعَرِ قائمتيها الخلفيتين.



تلتصق كُتَلُ اللِّقاحِ بالقائمتين الخلفيتين.

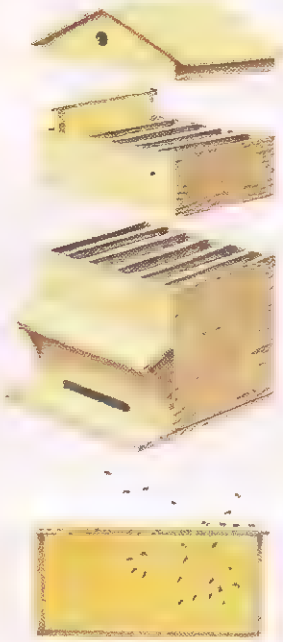
وبفكَّيها تعجُنُ الشمعَ لتبني به النخاريبَ، وهي التجاويفُ التي تحتوي العسلَ وتُؤوي اليرقانات.

تعودُ العاملاتُ إلى الخَليّةِ مملوءةَ الحوصلةِ بالرحيقِ وعندما يُجْتَرُّ هذا السائلُ الحُلوُ يتحوَّلُ إلى عسل. توزِّعُ منه المربياتُ على اليرقاناتِ مضيفةً إليه حبوبَ اللِّقاح. وما تبقّى من العسلِ يُخْزنُ في نخاريبَ من شَمْعٍ مُقفلةٍ بعنايةٍ. فليسَ على النحّالِ إلاَّ قطافُها.



العَسَلُ، سُكَّرُ النحل





يَنزَعُ النحَّالُ سقفَ الخليَّةِ ويُخْرِجُ الأقراصَ ملأى بالعَسَل. يَكْشِطُها ليُزيلَ عنها سِداداتِ الشَّمْعِ ثم يَجْعَلها تدورُ بسُرعةٍ في آلة طارِدةٍ: فيسيلُ العسلُ. يستطيعُ النحَّالُ في فصلٍ واحدٍ، أن يجنيَ خمسةً وثلاثين وِعاءً كبيراً. ولكنَّه يترُكُ شيئاً من العسلِ للنحلِ مؤونةَ الشتاء.



السُّكَّرُ في جميعِ أشكالِهِ



لقد عرفتَ السُّكَّرَ قِطعاً ومسحوقاً، ولكنْ هل تعرفُ أنه موجودٌ بحالةٍ طبيعيةٍ في جميعِ النباتاتِ ذاتِ الأوراق؟ يَصنعُ اليخضورُ (اللون الأخضر في النبات) السُّكَّرَ مستخدِماً أشعةَ الشمسِ والماءَ والهواءَ.

يتركَّزُ السكرُ في ثمارِ النباتاتِ وفي أوراقِها وفي جذوعِها.

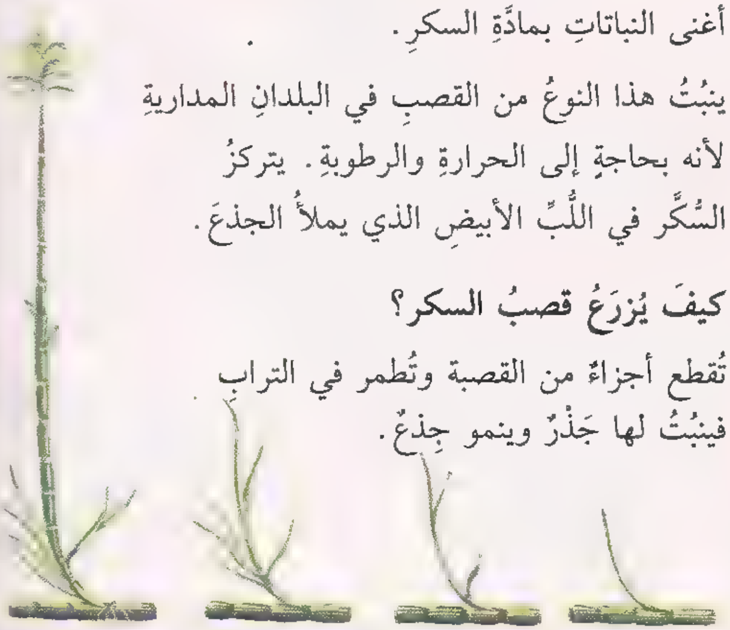


يتلذَّذُ هذا الولدُ بِقَضْمِهِ لُبّاً غزيرَ العُصارةِ لجذعٍ من قَصَبِ السُّكَّرِ. إن قصبَ السكرِ هو واحدٌ من أغنى النباتاتِ بمادَّةِ السكرِ.

ينبُتُ هذا النوعُ من القصبِ في البلدانِ المداريةِ لأنه بحاجةٍ إلى الحرارةِ والرطوبةِ. يتركزُ السُّكَّر في اللُّبِّ الأبيضِ الذي يملأُ الجذعَ.

كيفَ يُزرَعُ قصبُ السكر؟

تُقطع أجزاءٌ من القصبة وتُطمر في التراب فينبُتُ لها جَذْرٌ وينمو جِذعٌ.



وبعدَ سنةٍ ونصفٍ يُقْطَعُ جِذعُها. ويعودُ فينبتُ من جديد. ويقطعُ ثانية وهكذا دَواليكَ خمسَ أو ستَّ سنواتٍ متتاليةً. وبعد ذلكَ يجبُ زَرْعُ فسائلَ جديدةً.

حِصادُ القصب

عندما يبلغُ طولُ القصبِ أربعةَ أو خمسةَ أمتارٍ علوّاً، يُقْطعُ بواسطةِ آلاتٍ حلّتِ اليومَ غالباً محلَّ عملِ المزارعين.



قَصَبةٌ مَحْشوَّةٌ بالسُّكَّرِ: قَصَبُ السُّكَّر



لا يزالُ قصبُ السكرِ يُقْطعُ، في بعضِ البلدنِ، باليَدِ باستخدامِ نوعٍ من السكاكينِ الكبيرةِ يُدْعى الساطور. وبعد ذلك يُجمَعُ القَصَبُ وَيُحْمَلُ إلى مَصْنعِ تكريرِ السكَّر. وإذا لم يعالَجْ رأساً فإنَّه يَفْقدُ الكثيرَ من السُّكر.

مَطْحنةُ السُّكَّرِ

هناك تُضْغَطُ العيدانُ بين مَكْبِسَين. فَيَخْرجُ منها عصيرٌ أسمرُ، مليءٌ بالفَضَلاتِ. وهذا يحدثُ اليومَ بالطريقةِ نفسِها في مصانعِ السكَّر الحديثة. ثم يُجْمعُ العصيرُ في دِنانٍ ساخنةٍ.

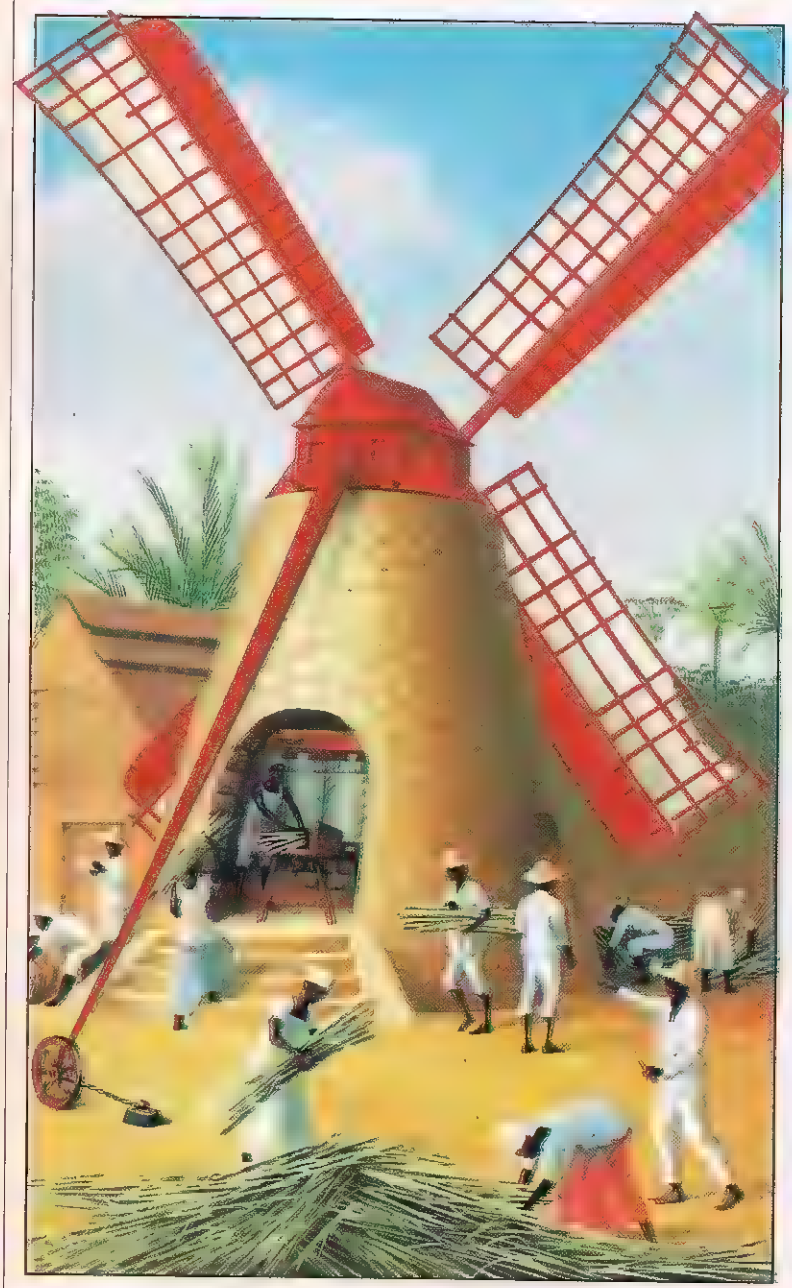
يَتَبخَّرُ الماءُ بتأثيرِ الحرارةِ. فَيَتماسكُ العصيرُ. وبعدَ قليلٍ تبدأ **بلَّوراتُ السُّكَّرِ تَتَشكَّل**، كما يَحدُثُ لبلوراتِ الملحِ في طَشْتٍ من ماءِ البحرِ يتبخَّرُ في الشمسِ. لبلوراتِ السكر جميعاً شكلٌ واحدٌ.

ولكي يَبْيضَّ السكرُ يجبُ أن يُصَفَّى وينظَّفَ. وكلما كان نقياً كان أكثر بياضاً.

كان السكرُ لا يزالُ منذُ مِئتي سنةٍ سِلعةً نادرةً وباهظةَ الثمنِ، لأنَّه كان يُسْتورَدُ من مكانٍ بعيدٍ بالقوارب.



فيما مضى كان السُّكرُ الساخنُ يُسْكبُ في قوالبَ.

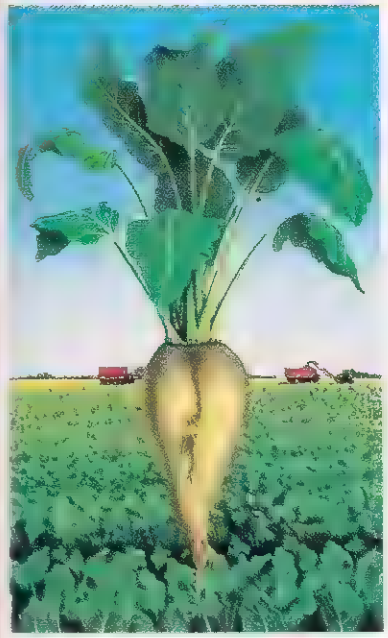


أصبحت الشوكولا والقهوةُ في أوروبا، ابتداءً من القرنِ الثامنَ عشرَ من المشروباتِ الرائجةِ، وغدا الطلبُ على السكرِ الذي يَصْحَبُها كبيراً جداً.

منْعُ السُّكَّرِ من الدخولِ

كانتْ فرنسا، سنة 1807، تحتَ حكم نابليون، في حربٍ مَعَ إنكلترا، وكانت التجارةُ البحرية في حالٍ سَيِّئةٍ، أُقْفِلَتِ المرافئُ ومُنِعَتِ المراكبُ المحمَّلةُ بالسُّكَّرِ من الوصولِ.

فما العملُ كي لا يُفْتَقَدَ السُّكَّرَ؟



كان الحلُّ تحتَ التراب موجوداً منذُ وقتٍ طويلٍ: إنَّه الشَّمَنْدَرُ السُّكَّري!

تنبُتُ هذه الغرسةُ في أقاليمَ مُعْتَدِلَةٍ كإقليمِ فرنسا. يحتوي جَذرُها الضخمُ عَصيراً كثيفاً مُشْبَعاً بالسُّكَّرِ.

وثَمَّةَ غرساتُ أخرى تحتوي الكثيرَ من السُّكَّر مثلُ الجَزَرِ والبطاطا والعِنَب.. ولكنَّ سُكَّرَ الشمندَرِ هو أفضلُها. اكتشفَ عالِمٌ فرنسيٌّ يُدعَى بنجامان دوليسِّير، طريقةً صِناعيةً لاستخْراجِ عصيرِ الشَّمَنْدر.

وبفضلِهِ وبِفَضْلِ نابوليون الذي ساعدَه على زَرْعِ حقولٍ شَاسعةٍ من الشمندرِ، لم يحتجِ الفرنسيون إلى السُّكَّر.



الشَّمَنْدرُ: جَذْرٌ سُكَّريٌّ ضخمٌ

تُزْرَعُ بُذورُ الشَّمَنْدرِ في الربيع.

تنمو الأوراقُ على شكلِ باقةٍ بَدْءاً من شهرِ أَيَّارَ/ مايو. ومَعَ شمسِ الصيفِ يتكدَّسُ السُكرُ في الجَذْرِ الضَّخْمِ تحتَ الترابِ. وَيَتِمُّ الحصادُ في الخريف. ويدومُ ثلاثةَ أشهرٍ. فماكناتٌ تقطعُ الأوراقَ وأخرى تَقْتلِعُ الجذورَ. يُكَوَّمُ الشمندَرُ على طَرَفِ الحقولِ ويُنْقَلُ بسُرعةٍ إلى مصنعِ التَّكريرِ حيثُ يعالَجُ في الحالِ.



تَعملُ المصانعُ من أيلولَ/سبتمبر حتَّى نهايةِ كانونِ الأولِ/ ديسمبر ليلَ نهارَ.

اليومَ، أكثرُ من نصفِ محصولِ السُّكَّرِ يأتي من قصبِ السكرِ وما تبقَّى من الشمندرِ.



لم يَعُدِ السُّكرُ حلاوةً يُحتفظُ بها لأيامِ العيدِ كما كان يحدُثُ قديماً. إنك تأكلُ منه كلَّ يوم. يجعلُ اللبنَ الرائبَ أقلَّ مرارةً ومغليَّ الفاكهةِ أقلَّ حموضةً.



تمتصُّهُ في حباتِ المُلَبَّسِ وتَستهلِكُهُ في جميعِ المشروباتِ. يَجلُبُ السُّكَّرُ الطاقةَ ويُعيدُ القِوى أثناءَ التمارينِ الرياضية. ولكن من المفضَّلِ الإقلالُ من استهلاكِهِ لأن الإفراطَ في أكلِهِ يُسَبِّبُ بعضَ الأمراض.

السكرُ المبلَّرُ مصنوعٌ من بلّوراتٍ صغيرةٍ. يُوضَعُ في قوالبَ ليُصبحَ سكراً بشكلِ قِطَعٍ. يُسحقُ ليُجعَلَ فُتاتاً. ويُطحنُ أكثرَ فيصبحُ ناعماً.

السكر القِنديدُ هو عبارةٌ عن بلّوراتٍ ضخمةٍ تشكَّلتْ ببطء.



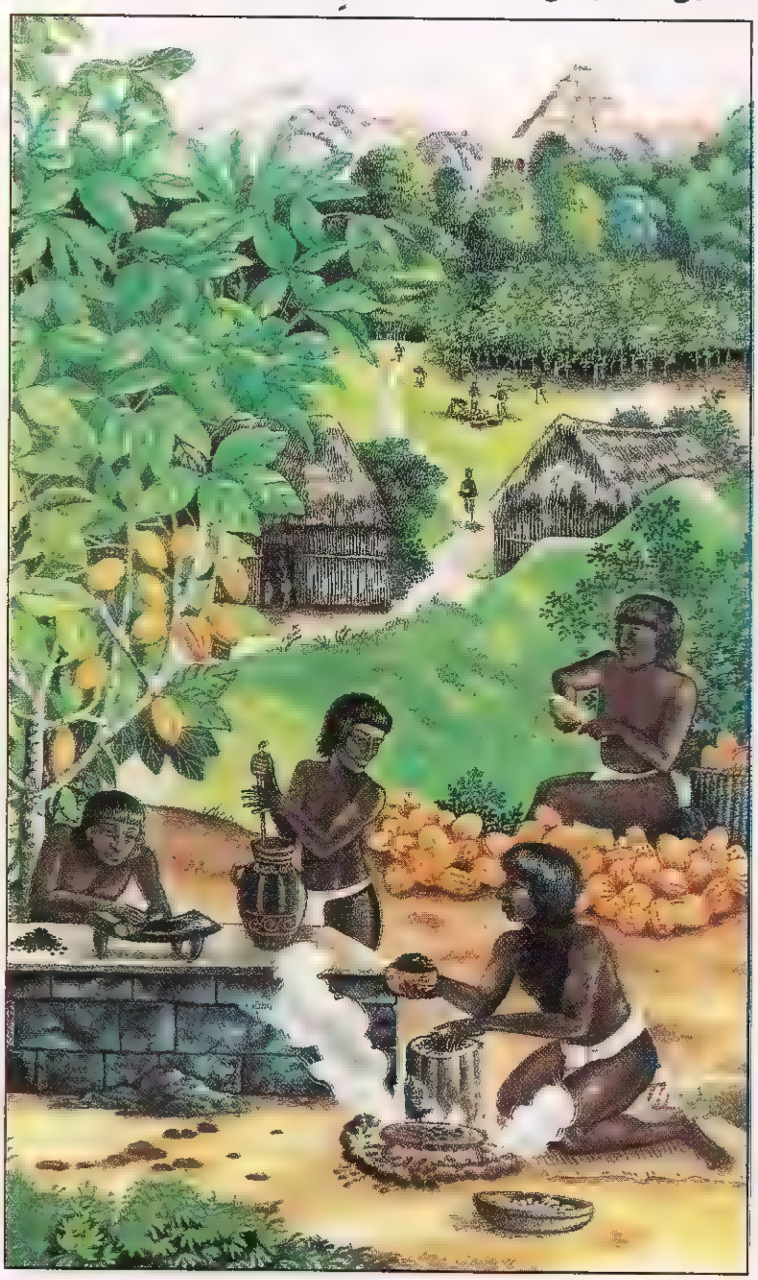


إنَّكَ تَشربُ هذا الشوكولا اللذيذَ الذي يُعَطِّرُ اللبنَ وأقراصَ الحَلوى وتمتصُّه أو تقضُمُه.

كيفَ يُصْنعُ؟ من حبَّاتِ الكاكاو، وهي بذورُ شجرةٍ تظلُّ خضراءَ ومُزْهرةً طَوالَ السنةِ، إنها شجرةُ الكاكاو. تنبُتُ أزهارُها على الجِذعِ مباشرةً وعلى الأغصانِ.



تعطي ثماراً ضخمةً هي لوزُ الهندِ. تحتوي كلُّ واحدةٍ ثلاثين أو أربعينَ حبةً مغلَّفةً بلُبابٍ أبيضَ.





تُحبُّ شجرةُ الكاكاو الحرارةَ والرطوبةَ.

زراعتُها منتشرةٌ، بنوعٍ خاصٍّ، في المناطقِ المداريةِ في أميركا الجنوبية وأفريقيا. يبلغ طولُ الشجرةِ البريةِ من عشرةِ أمتارٍ إلى خمسةَ عَشَرَ متراً ولكنَّها في الحقولِ المزروعةِ تُشَذَّبُ على ارتفاعِ أربعةِ أمتارٍ أو خمسةٍ لتسهيلِ قِطافِ ثِمارِها.

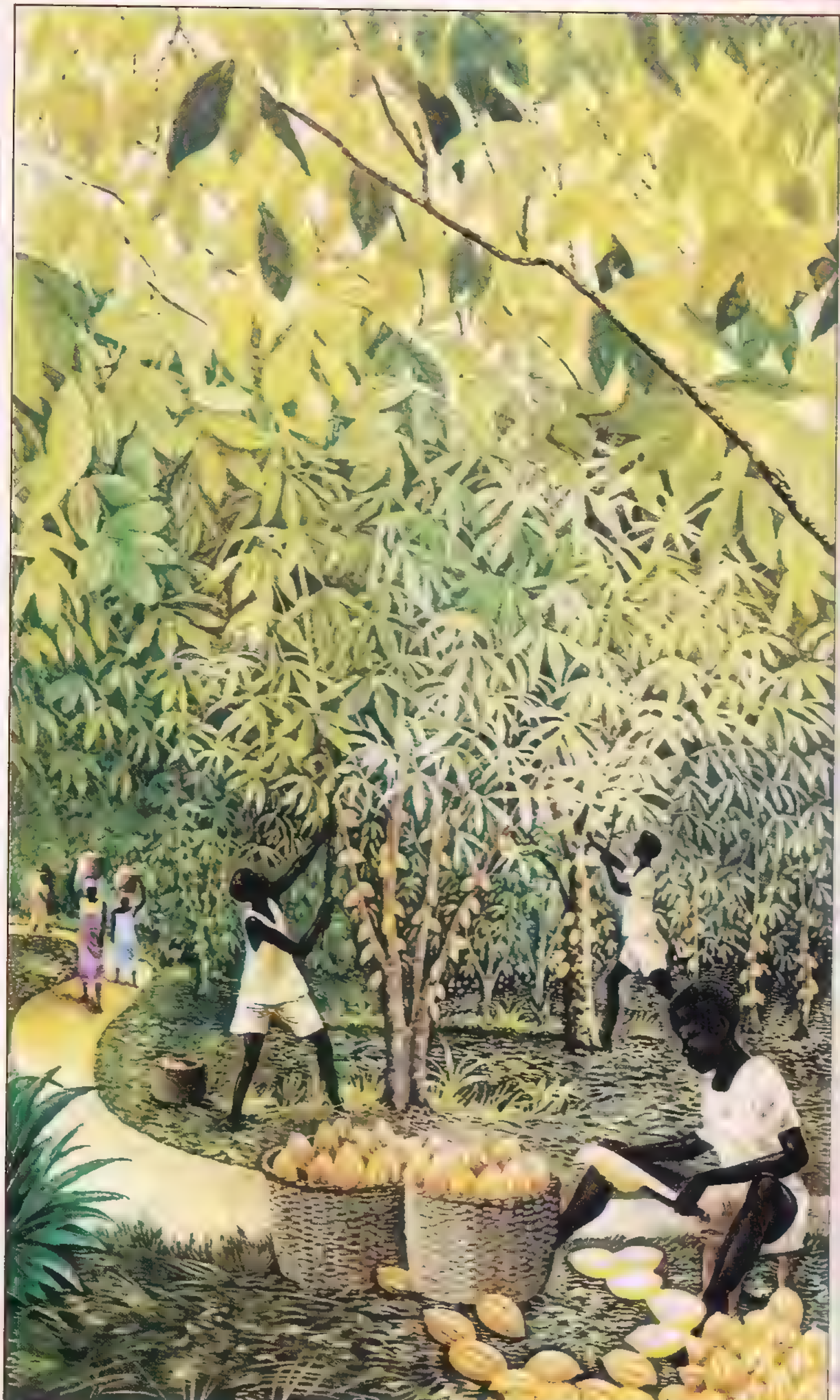
حينما تنضُجُ الثمارُ يكونُ لونُها أحمرَ أو برتقالياً. وعندما تُقطَفُ تُشَقُّ نِصفينِ وتُنْزَعُ الحبوبُ المغلَّفةُ من داخلِ الثمرةِ باليد.

كيف اكْتُشِفَ مشروبُ الشوكولا؟

جاءتِ الطريقةُ من المَكْسيكِ، عَثَرَ عليها الفاتحُ الإسبانيّ هِرْنانُ كورتيس في القرنِ السادسَ عشرَ. لقد تذوَّقَ لأولِ مرَّةٍ، في بَلاطِ إمبراطورِ الأزتيك موكْتِزوما، شراباً صُنعَ من حبَّاتِ شجرةِ الكاكاو هو: الشوكولا.



كان الشوكولا في أوَّلِ الأمرِ مشروباً



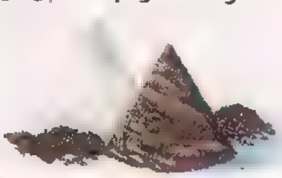
كانَ الأزتيكُ يُحمِّصونَ حبَّاتِ الكاكاو ويسحقونَها ويمزِجونَها بطحينِ الذُّرةِ والفُلفُلِ والڤانيليا والماءِ. وكان هذا الشرابُ المغذي مرّاً.

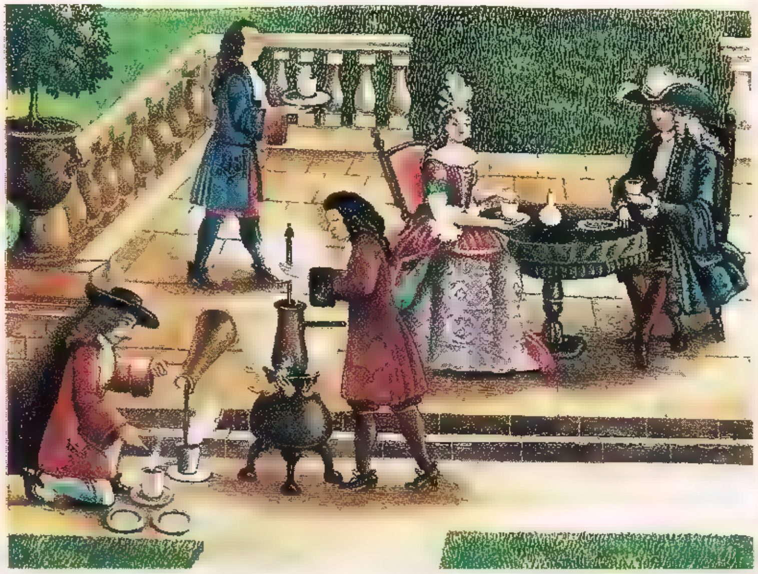
كان الأزتيك يستعملون حبَّاتِ الكاكاو الجافَّةَ كالعُملة. الأرنبُ يساوي عشرَ حباتٍ.



عندما حملَ كورتيسُ معه من المكسيكِ هذا الاكتشافَ الأُسطوريَّ المُدْهشَ ارتأى الإسپانُ أن يضعوا مكانَ الفلفلِ سُكَّراً لتحليةِ الشَّراب.

وحقَّق ذلك نجاحاً حقيقياً. وأصبحَ الشرابُ الجديدُ رائجاً جدّاً وأرادَ كلُّ سيِّدٍ خطيرٍ أن يكونَ في بلاطِهِ مَنْ يحضِّرُ له شرابَ الشوكولا.





وانتشرَ الشوكولا في أوروبا قاطبةً.

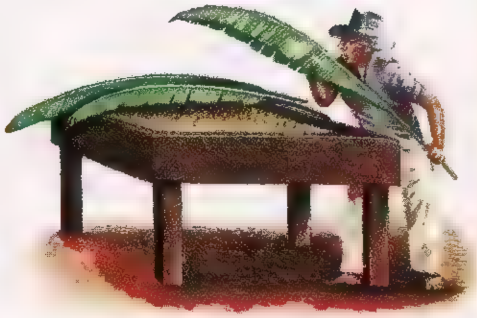
وَصَفه الأطِبّاءُ حتّى للمرضى لتقويتِهِمْ. وفي القرنِ التاسعَ عَشرَ أسَّسَ مونْيِيه وڤانْ هاوتِنْ وپيترولينْدْتْ مصانعَ شوكولا واكتشفوا طريقةَ صنعِ ألواحَ الشوكولا.

ليسَ طعمُ الحباتِ الطازَجةِ كطَعْمِ الشوكولا عندما تَمْتَصُّه.



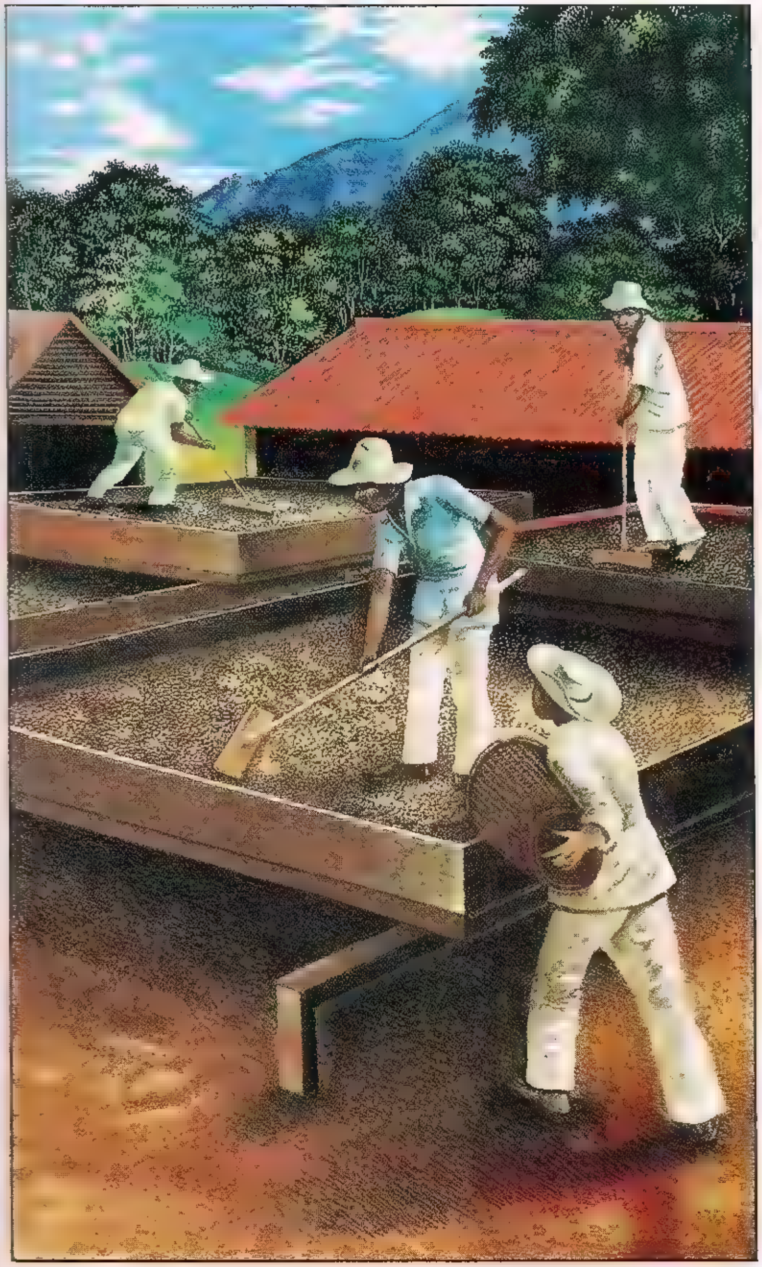
كيفَ تَكْتَسِبِ الحباتُ طعمَ الكاكاو؟

عندما تُقَشَّرُ تُحرَّكُ وتُخلَطُ يوميّاً في صناديقَ مُغَطّاةٍ بأوراقِ الموزِ فتختمرُ وتَسْمرُّ. فتكتسِبُ عندئذٍ كلَّ نَكهَتِها وعِطْرِها.



ثُم تُعرَضُ في الشمسِ أُسبوعاً أو أسبوعين. ويقلِّبُها العمالُ غالباً لتجفَّ جميعُها جيّداً. وإذا انهمرَ المطرُ تُوضَعُ تحت سقفٍ من الحصير. وعندما تَجُفُّ الحبوبُ تُحفَظُ طويلاً دون أن تتعفَّنَ.

وعندئذٍ يمكن وضعُها في أكياسٍ وشحنُها في المراكب.

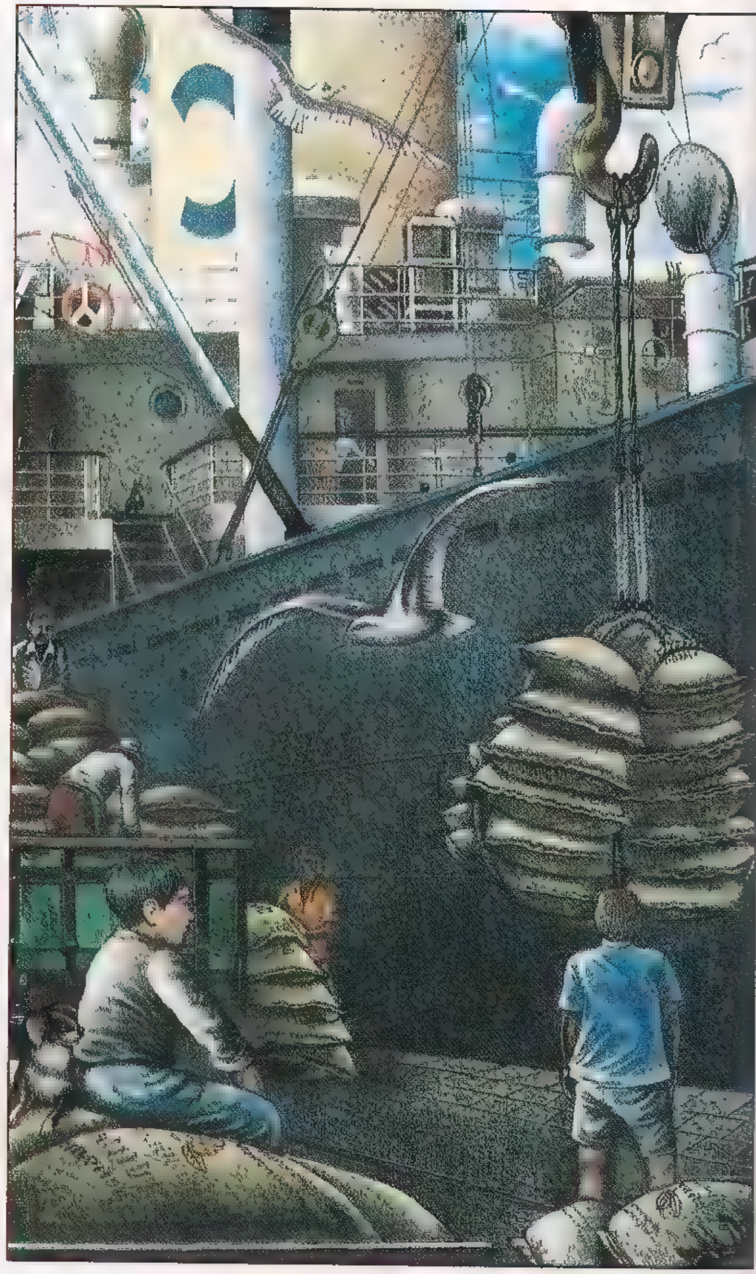


من الحبَّةِ إلى الكاكاو



تجتازُ حباتُ الكاكاو البحارَ لتصلَ إلى المصانعِ.

من البرازيلِ وغانا ونيجيريا والكاميرون والأكوادور وخاصةً من ساحلِ العاجِ تنطَلِقُ نحو أوروبا أو أميركا الشمالية حيث لا تنبُت شجرةُ الكاكاو ولكنْ يُصَنَّع الشوكولا.





تنبُتُ شجرةُ الكاكاو في البلادِ الحارَة، وخاصةً في أفريقيا واميركا الجنوبية وفي آسيا أيضاً وفي ماليزيا.



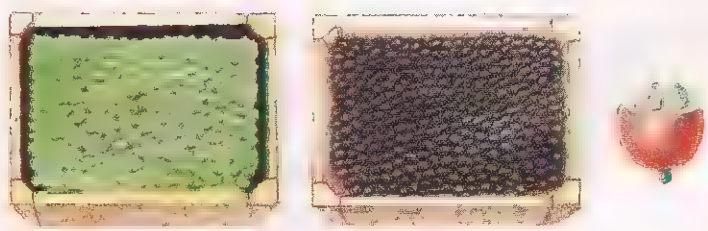
في مصنَع الشوكولا.

تُنظَّفُ حبّاتُ الكاكاو وتُنْخَبُ ثم تحمَّصُ لتتحطَّمَ قِشْرتُها وينمو طعمُها. وعندما تُكسَرُ وتُسحقُ تُشكِّلُ عجينةً مُرَّة: عجينة الكاكاو. تُضغَطُ العجينةُ بقوةٍ لاستخراجِ المادّةِ الدهنية: زُبدةِ الكاكاو. ومن أجلِ صنعِ الشوكولا يلزمُنا عجينةُ الكاكاو وزُبدةُ الكاكاو وسُكّرٌ ويُحرَّكُ الجميعُ دونَ تأخيرِ نهاراً بكامِلِه على الأقل. ولا يبقى إلاّ إضافةُ حليبٍ (لبن) مجفَّفٍ وعِنَبٍ وبنْدُقٍ وحباتِ أرزٍّ أو لَوزٍ للحصولِ على جميعِ أنواعِ الحلويات.





يُروَى أنَّ البُنَّ اكتشفَهُ رعاةٌ في اليَمنِ: لقدْ لاحظوا أن عَنْزاتِهِمْ قد اهتاجت عندما قضمتْ الثمارَ الحُمرَ لنبتةٍ مجهولةٍ. تذوّقوها بدورِهِم فلم يستطيعوا النوم! هذه النبتةُ كانت شجرةَ البُن.



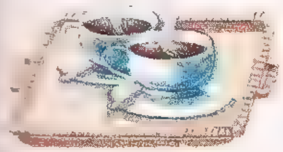
تحتوي ثمرةُ شجرةِ البُن التي تشبهُ حبةَ كرزٍ صغيرةٍ حمراءَ، حبتين خضراوين من البن. وعندما تُحَمَّصُ الحبّاتُ تُصْبِحُ سوداً.

زِراعةُ المساحاتِ الشاسعةِ من البُن

تُزْرَعُ شجرةُ البُنِّ اليومَ في أكثرِ المناطقِ المدارية. إن البرازيلَ، كولومبيا، ساحل العاج هي البلدانُ الرئيسيّةُ المصدِّرة.

كان العبيدُ، حتى القرنِ التاسعَ عشرَ، هم الذين يعتنون بالزراعةِ، كانوا يشذِّبون الشجيراتِ ويجرُّون المياهَ إلى الأرضِ الجافّةِ.

نبتةُ البُن هَشَّة: فالمطرُ والبردُ أو الحرارةُ المرتفعةُ تقضي على المواسمِ قضاءً تاماً.



قِطافُ البُنّ

عندما تنضَجُ ثمارُ البُنّ تُقْطفُ واحدةً واحدةً باليدِ أو بأمشاطٍ خاصةٍ عريضةِ الأسنانِ. وتُجمَعُ في سلالٍ كبيرةٍ وتُجَفَّفُ أو تُغَطَّسُ بالماءِ الحارّ لنزعِ قِشْرتِها. حبَّةُ البُنّ خضراءُ لا رائحةَ لها. ولا تَكْتَسِبُ نَكْهَتَها ولونَها إلاَّ بعدَ تحميصِها، لكلِّ صِنْفٍ من البُنِّ رائحتُه الخاصَّةُ: الأرابيكا البرازيلي والكولومبي هو الأفضلُ. الروبوستا الأفريقي له طعمٌ أكثرُ مرارةً.



المشروباتُ التي تنبِّهُ أو تُزيلُ التَّعب



المشروبُ الآخرُ للكبارِ هو الشَّايُ. وهو مثلُ البُنِّ يحتوي منبِّهاً. يأتي الشاي أيضاً من شجيرة تُزرعُ في الأقاليم الحارَّة: هي شجرةُ الشاي. يأتينا هذا المشروبُ من الصِّينِ واليابانِ. إن الصينيين واليابانيين يَحْتسون (يشربون) الشايَ منذُ آلافِ السنين. يشربونَه يومياً. يُعْتبرُ شربُ الشايِ بالنسبةِ إليهِمْ مناسبةَ حَفْلٍ حقيقيٍّ.





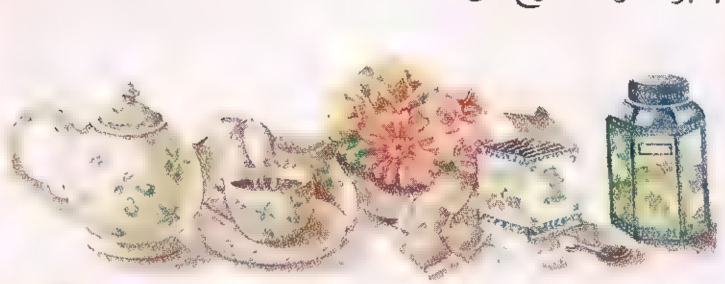
لم يُكتَشفِ الشايُ في أوروبا إلاَّ في القرنِ السادسَ عشرَ، كانت مراكبُ هولَّنديةٌ تأتي به مِنَ اليابان. وسُرعانَ ما أصبحَ في إنكلترا مشروباً شعبيّاً. يُقال إنَّ الإنكليزيَّ يشربُ ألفي فنجانِ شايٍ سنويّاً!. ولكي يُعِدَّ الإنكليز مؤونتهم من الشاي أوجدوا حقولاً شاسعةً في الهندِ وفي جزيرةِ سِيلان. وأصبحتِ الهندُ مُذْ ذاك أكبرَ منتجٍ للشايِ في العالم.

تُقْطَفُ أوراقُ الشايِ وَرَقةً ورقةً.

يجبُ اختيارُها باليدِ. الأصغرَ عمراً والأنضرَ عند طَرَفِ الجِذع، هي التي تُعطي الشايَ الأفضلَ: البِيكو (Le pekoe: كلمةٌ إنكليزية من أصلٍ صيني وتعني أطرى ورقتين في رأسِ الجِذْع).



وتُقْطفُ أيضاً الورقاتُ الأربعُ أو الخمسُ التاليةُ ولكن ليسَ الأوراقُ التي تَلي هذه والتي تكونُ قاسيةً. تُنْشَرُ الأوراقُ بعدَ ذلكَ وتجفَّفُ وتُلَفُّ وتُسخَّن. فتُصْبحُ سمراءَ. وأحياناً تُعطَّرُ بالياسَمين، أو بزهرِ الليمونِ أو بالبرغاموت (نوع من الليمون).



النباتاتُ التي تُعطِّرُ المطبخَ

هل تعرفُ كَعْكَ الأبازير، هذه الكعكةُ المصنوعةُ بطحينِ الجَودارِ والعَسلِ والسُّكَّرِ والتوابلِ؟ عجينتُها معطَّرةٌ بالتوابلِ مثلِ القِرفةِ أو الزَّنْجبيلِ والأفاويةِ مثلِ اليانسونِ أو زهرةِ البرتقالِ. كانتْ هذه الحَلوى المخصَّصةُ لأيامِ العيدِ تتَّخِذُ فيما مضى شَكْلَ خروفٍ أو قالَبٍ أو صورةَ رجلٍ ساذَجٍ.

تُسْتَخدمُ هذه الأعشابُ العَطِرةُ أيضاً لتعطيرِ المطبخِ. ويُسْتخدمُ الزيتُ، تلك المادةُ الدَّسِمَةُ المُسْتخرجَةُ من بعضِ النباتاتِ، لتطييبِ الطعامِ وطبخِهِ.



أكثرُ التَّوابلِ تأتي من الشرقِ.


قرفة

كان فُلفلُ الهندِ أوّلَ ما عُرِفَ في أوروبا.

الزَّنجبيلُ جَذْرٌ ينمو تحتَ التُّرابِ لنبتةٍ مداريَّةٍ، أكْباشُ القَرَنْفُل، جوزُ الطِّيبِ حَبُّ السِّمْسِمِ... ظلَّتْ هذه المُنْتَجاتُ لمدةٍ طويلة نادرةً وثمينةً. وفي القرونِ الوسطى استغلّها الإقطاعيون أفضلَ استغلال. وكانتِ التوابلُ تُسْتَخدمُ أيضاً لِحفظِ اللُّحوم والسَّمكِ ولِتمويهِ فُقدانِ النَّضارةِ لَديهم. وكانت تُستَعملُ أيضاً كأَدْوية.

إنَّ استخدامَها اليومَ في المطبخِ هو أكثرُ اعتدالاً.



الأعْشابُ العُطْريَّةُ والنَّباتاتُ التي تُنْتِـجُ الزَّيتَ



غُصْنُ زيتونٍ وثِمارُه: حَبّاتُ زيتونٍ.

أعشابُ بستانِ البُقول

بعضُ وريقاتِ الصَّعْترِ والغارِ وإكليلِ الجَبَلِ والحَبَقِ كافيةٌ لتَعْطيرِ الحِساءِ أو اللحمِ أو السَّمكِ. ويطيِّبُ البقدونسُ والثومُ المعمَّرُ أو الطَّرخونُ المفرومةُ قطعاً صغيرةً صحونَ السَّلَطةِ وكلَّ أنواعِ الطَّعامِ. تُزرَع كلُّ هذهِ الأعشابِ في بساتينِ البُقولِ منذُ العَصْرِ الوسيطِ.

النَّباتُ يُعطي زيتاً

يُستخرَجُ الزيتُ من حبوبِ بعضِ النَّباتاتِ المَداريَّةِ مثلِ القُطنِ والصُّويا وفُسْتُقِ العَبيدِ (الفول السودانيِّ) وكذلك من بَزْرِ اللِّفْتِ ودُوّارِ الشمسِ والذُّرةِ. وثمرُ الزيتونِ وجوزُ الهِنْدِ مصدرٌ آخرُ للزَّيتِ.

كيفَ نَحصلُ على الزَّيْتِ؟

تُقشَرُ البذورُ وتُسْحَقُ وتُسخَّنُ قليلاً للتخلُّصِ من قِسْمٍ من مائها.



نبتةُ فُستقِ العبيدِ



حبّاتُها: الفستق

ثُمَّ تُوضَعُ في مَعْصَرةٍ تحوِّلُها إلى سائلٍ متماسِكٍ يَنْفَصِلُ عنه زيتٌ كثيفٌ. يُصَفَّى الزيتُ ويُقَطَّرُ ليُصْبِحَ سهلَ الهضمِ. **يحتوي الزيتُ على أكبرِ نسبةٍ من السَّعَراتِ الحراريَّةِ من أيِّ طعامٍ آخرَ.** يَحملُ الطاقةَ إلى أجسامِنا كما يَحمِلُ عناصرَ ضروريةً للنموِّ. يُسْتَعملُ زيتُ دَوّارُ الشَّمسِ وفُسْتُقِ العبيدِ والصويا لصُنْعِ المرْغَرينِ (الزُّبدةِ الصناعيةِ). وهو مادَّةٌ دَسِمةٌ لها إلى حدٍّ ما مَظْهرُ الزّبدةِ. غالباً ما تُصْنعُ الحلوياتُ بالمرغرين.



السَّلْجَم أو اللّفت.

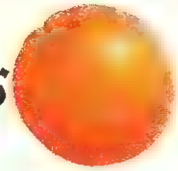
يُسمَّى دُوَّارُ الشمسِ هكذا لأنَّهُ يوجِّهُ زَهرتَه الثقيلةَ المثقَلةَ بالحبوبِ في اتِّجاهِ الشمسِ.







معلوماتٌ مُدْهِشَةٌ ، أفَكارٌ ونشاطاتٌ ، أشْعار



تعابيرُ مُسَلِّيةٌ ، قاموسٌ صغيرٌ . . .



مُباراةُ أسئلةٍ وأجوبةٍ،

لِمزيدٍ من المعرفة

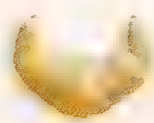
■ هَلْ تَعرفُه؟

خُبزٌ خاصٌ يُصنعُ في بعضِ البلدانِ بمناسبةِ الأعيادِ.

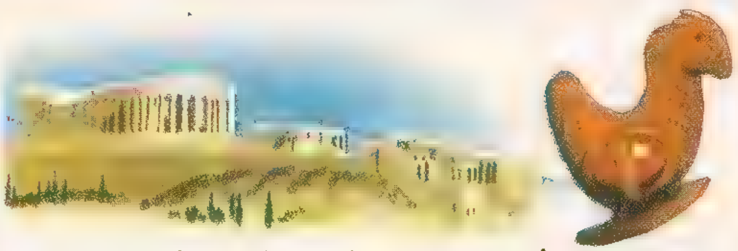


ابتكرَ «الهِلالُ» في ڤيينّا، النمسا سَنةَ 1683. كَانت المدينةُ محاصَرَةً من قِبَلِ الجيشِ التركي. وعندما تراجَع هذا تركَ وراءَه كَمياتٍ من البُن، فاستَنْبَطَ أحدُ الخبازين نوعاً من الخُبزِ بِشكْلِ هِلالٍ ليُؤكَلَ مع القهوةِ وذلك احتفاءً بالانتصارِ على الأتراك.

العَلَمُ التركي كان مزيّناً بِهِلال.



الرَّغيفُ الطَّويلُ الفَضائيُ هو مِن استنباطِ صناعيّ من بورْغونيه. لا يَتَفَتّتُ تَزَوّدَهُ رُوّادُ الفضاءِ في رِحلة المكُوكِ كولومْبيا سنة 1985



يُصْنَعُ نوعٌ من الخُبزِ المُبَرْيَشِ (من طَحينٍ وخَميرةٍ وزُبدةٍ وبَيْضٍ) المُزيَّن بِبَيْضةٍ حمراءَ في كثيرٍ من دُوَلِ المتوسِّطِ بمناسبةِ عيدِ الفُصْحِ.

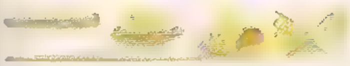


في يوغوسلاڤيا سابقاً عادةٌ قِوامُها أنْ يُقدِّمَ الشابُ للفتاةِ التي يُحبّها رغيفاً له شكلُ القلبِ.

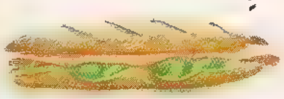
لكلِّ بلدٍ وكلِّ مقاطِعةٍ خبزُها الخاصُ. هلْ تعرفُ هذا؟



استَنْبَطَ الصينيونَ **المعَجَّناتِ** وَحَمَلَ طريقَتَها إلى أوروبا تاجرُ البُنْدقِيَّةِ الشهير ماركو بولو بعدَ سفرٍ طويلٍ إلى الصِّين ومنغوليا والهند بَدأَ سنةَ 1271 ودام أربَعَةً وعشرين عاماً. ومنذُ ذلكَ الوقتِ أصْبحتِ السباغِتّي (المعكرونة) من الاختصاصاتِ الإيطالية.



والسَّندويشاتُ اخترعَها رجلٌ إنكليزي هو اللُّورْدْ سَنْدويتشْ الذي كان مُغْرَماً بلِعِبِ الورَقِ. كان اللُّعبُ مثيراً ذاتَ يوم فَرَفَضَ أن يذهبَ ليتغذّى. فحُمِلَ له اللحمُ بينَ شريحتين من خُبزٍ.



وُلِدَ السنْدويشُ سنة 1762 واخْترعَ **المحفوظاتِ** صانعُ مربَّياتٍ باريسي يُدْعى نيكولا آبيرْتْ. كانت الحكومةُ قدْ قدّمت جائزةً لِمَنْ يجدُ طريقةً لحفظِ الأطعمةِ للجيش.

استخدَمَ آبيرتُ أسلوبَ التَّعقيم. وضعَ الطعامَ في وعاءٍ وسخَّنه إلى ما فوقَ المئةِ درجةٍ ليَقْضيَ على جَميعِ الجراثيم. وفي سنة 1810 فازَ آبيرتُ بالجائزة.

■ كيفَ تُعرفُ أنواعُ الحليبِ المختلِفة؟

إذا كانَ **كاملَ** الدَّسَمِ فهو يحمِلُ شارةً حمراءَ. وتكونُ الشارةُ زرقاءَ إذا كان الحليبُ **يَختَفِظُ بنصفِ دَسَمِهِ**. وخضراءَ إذا كان **خالياً من الدَّسم**.

يأتي **الحليبُ النيِّءُ** مباشرةً من المزرعةِ. يجبُ غَلْيُهُ لعشرِ دقائقَ. ويُحفظُ عندئذٍ يومين في البَرّادِ. **الحليبُ الطازَجُ المُبَسْتَرُ** يَحمِلُ تاريخاً. لا تستطيعُ أن تشرَبَه بعدَ هذا التاريخ. يُحْفظُ سبعةَ أيامٍ في مكانٍ باردٍ.

الحليبُ المُعقَّم والمعقمُ على درجةِ 149° ـ 150° يُحفظانِ طويلاً. الحليبُ المعقمُ على درجةِ 140° لعِدَّةِ ثوانٍ يُحفَظُ لثلاثةِ أشهرٍ على الأقل.



الكتابُ الأولُ في فَنِّ الطَّبخ

كَتَبَه رومانيٌّ يُدْعَى أبيسْيُوس في القرنِ الأوّلِ ق.م. كان يُعْطي الطريقةَ دونَ تحديدِ النِّسَبِ. اخترعَ أطعمةً من ألسِنَةِ النَّحام والعَنْدليبِ ومن فَخْذِ الجمَلِ. وَذَكَرَ طُرُقاً عديدةً لأقراصِ الحلوى (الغاتو) والصَّلْصَة.

لا يَشربُ الناسُ فقطْ حليبَ البقرِ.

يشربون أيضاً حليبَ الماعِزِ والنِّعَاجِ.

وفي بعضِ البلدانِ حليبَ الفَرَسِ والأتانِ والناقة.



جاموسَةٌ في الهند



أنثى الدِّرْباني



يشربُ سكانُ التِّيبتْ حليبَ القَطاس (نوعٌ من الثيران).



يُربِّي النايِونيُّون في فِنْلَنْدا وفي النَروجِ قُطعاناً كبيرةً من الرَّنة.

يَرْحلُ طوارقُ افريقيا مع قُطعانِهم سعياً وراءَ العُشبِ الضروريِّ لمواشيهم.





يشربُ هُنودُ الأنَدِ حليبَ أنثى اللاّما.

الصحنُ: كان كلُّ واحدٍ في العصرِ القديم يأكلُ في صَحْفةٍ أو في قِدْرٍ مُشْتَرَكين. وفي العَصْرِ الوسيطِ ظهرتْ القَصْعَةُ الخاصةُ بالحِساء. وكان اللحمُ يوضَعُ على شرائحَ سميكةٍ من الخُبزِ الذي يمتصُّ ما يتقطَّرُ منه. والصحنُ لم يُستعملْ إلاّ في نهايةِ القرنِ الثامنَ عشرَ.

السِّكِّين: ظل السكين حتى نهايةِ القرنِ السادسَ عشرَ أداةً شخصيةً تُحمَلُ في غِلافٍ عندما يَذهبُ الإنسانُ للغَداءِ عند أحدِ الأصدقاء. وكان حادّاً لأنه يُستعملُ كشوكةٍ لِشَكِّ اللحم.

الشَّوكةُ: ظل الإنسان لمُدَّةٍ طويلةٍ يأكُلُ بأصابعِه.

وفي العصرِ الوسيطِ اتَّخَذَ الإقطاعيون شوكةً من سِنَّين.

وكان ذلك تَرَفاً مثلَ فوطَةِ السُّفرةِ، لم تُصبحْ عادةُ اتخاذِ كلِّ فرْدٍ شوكةً وقَدَحاً وصحناً خاصةً به إلاّ في نهايةِ القرنِ الثامنَ عشرَ.



يتناولُ الناسُ **ثلاثَ وَجباتٍ** في اليومِ هي الفَطورُ والغَداءُ والعَشاءَ وقد يتناولون العَصْرونيةَ عصراً.

كان **الحلزونُ** يُؤكلُ منذُ عهدِ الرومانِ الذين أنشأوا مزارعَ لِتَسْمينِهِ. وكان الغاليُّون يُحِبُّونَه ويأكلونَهُ كالحَلوى بَعدَ الطَّعامِ وكان الناسُ في القرنِ الوسيطِ يَقْلونَهُ بالزَّيتِ والبَصَل.



تَسْرحُ قطعان الغَنَم في المروجِ الساحليَّةِ شتاءً والجَبَليةِ صيفاً. تُفضِّلُ هذه الحيواناتُ العشبَ النضيرَ والأوراقَ الطريَّةَ اليانعة: كما أنها تقْضُمُ أوراقَ النَّباتاتِ العاليةِ. تسعى إلى طعامِها صباحاً ومساءً وعندَ الظهيرةِ ترتاحُ في فيءِ الأشجارِ أو الصخورِ لتجترَّ ما ازدَرَدَتْهُ في ساعاتِ الرَّعْي. والإجترارُ هو إعادةُ الطَّعام من المَعدة إلى الفَمِ لمضغِه جيداً.

□ **أيُّها الجوابُ الصحيحُ؟**

لكلٍّ من هذهِ الأسئلةِ جوابٌ واحدٌ صحيحٌ. اجْعَلْ ذلك موضوعَ تسليةٍ مع أصدقائِك.

1. تُصْنعُ جُبنةُ الروكفور من لبن:

أ) النَعْجةِ ب) البَقَرةِ ج) العَنْزةِ

2. يُصْنع الكوسكوسُ من سَميدِ..

أ) الذُّرة ب) الأَرزّ ج) القَمْح.

3. مُحتَوَى قدحُ الصودا يساوي

أ) ثلاثَ قِطَعِ سُكَّرٍ

ب) قِطعةَ سكَّرٍ واحدة

ج) عشرَ قِطعِ سكر.





للأَرزِّ أهميةٌ عُظمى في آسيا، يُقدِّمُ قرويو جزيرةِ بالي أقراصَ حلوى من الأرزِ رائعةَ الزينةِ لآلِهةِ الهياكلِ ملتمسينَ منهم حَصاداً وفيراً.



كيفَ تأكلُ بواسطةِ العيدان؟

لكي تقلِّدَ اليابانيين والصينيين اخترْ أرزاً يصبح لزجاً بعدَ الطبخِ: مِنَ السهلِ التقاطُه. خذِ العودَ الأسفلَ بينَ الإبهامِ والبِنصِرِ ولا تحرِّكْهُ وَأَمْسِكْ بالعودِ الأعلى بين طَرفي الإبهامِ والوُسْطى، التقطْ بِهِ الأرزَّ واضْغَطْ على العودِ الآخَرَ.



مَن اكتشفَ السُّكَّر؟

كان الهندوسُ في الهندِ يزرعون قَصَبةً بريّة. وقد وَجَدَ الهندوسُ طريقةً لاتخاذِ بلّوراتِ السُّكَر من عصيرِها.



وكانوا يَدعونه سَرْكارا ومن هنا جاءت كلمةُ سُكَّر.

اكتشفَ الإسكندرُ الأكبرُ مِلِكُ مقدونيا القصبَ عندما غزا الهندَ في القرنِ الرابعِ ق.م.



لم يُكْتشفِ السكرُ في أوروبا إلا في القرن الحادي عَشَر.

يأكلُ كلُّ فرنسيّ سنوياً خمسةً وثلاثين كيلوغراماً من السكر تقريباً وستين كيلوغراماً من الخبز. كان السكر منذُ مئة عام سلعةً نادرةً وثمينة تباعُ بكميات من ثلاثين غراماً. كان استهلاك الخبز أربعة أضعاف.

4. يجبُ أن تشربَ يوميّاً على الأقل..

أ) ثلاثةَ أقداحٍ من الماء ب) عشرةَ أقداحٍ من الماء

ج) خمسةَ وعشرين قدحاً من الماء

5. تشملُ وجبةُ غداءٍ فَخْمةً..

أ) كوكا كولا ومُلبَّساً (لوز مُسَكَّر)

ب) نقانقَ وقهوةً وخبزاً

ج) حليباً أو مشتقاتِهِ، حبوباً (أو خبزاً) وفاكهةً

6. الڤيتامينات هي..

أ) أطعمةٌ غنيَّةٌ بالسَّعَراتِ الحراريَّة

ب) جزيئاتٌ نَجِدُها في الماء ج) عناصرُ ضروريَّةٌ للصحة.

الأجوبة: 1، أ - 2، ج - 3، أ - 4، ب - 5، ج - 6، ج



للملحِ في كيسهِ

أكثرُ من دور. كان يُعْتَبرُ قديماً دواءً عجائبياً.

وفي التاريخِ القديمِ كان المِلحُ يُلقى على البيوتِ لطردِ الأمْراضِ، كان الأطباءُ يصفونه، مَرْهماً ومسحوقاً وشراباً لعلاجِ كلِّ أنواعِ الأمراضِ لسعاتِ الزَّنابير، الخناقِ، تسوُّسِ الأسنان، السعالِ وحتى الكسل. وكانت تُوصَفُ كِماداتُ القُرّاصِ المملَّحِ لمعالجةِ الْتواءِ المفاصل.



مَمْلحةٌ قديمة



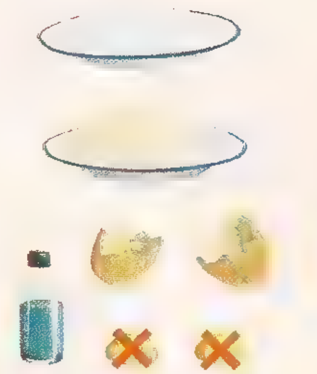
عُلبةُ ملح

يُؤدّي المِلحُ اليومَ خدماتٍ جُلّى! إذا كانت قدماكَ مُنْتفختين غطِّسْهما بالماء (المالح) تَغرغَرْ بالماءِ المالحِ إذا كان حَلْقُك أحمَرَ. وإذا كنت مُرْهَقاً استحمَّ بالماءِ المالحِ فترتاحَ أعصابُك. ولكن انتبهْ يجبُ عدمُ الإفراطِ في استعمالِ الملح: الطعامُ الكثيرُ الملحِ يُرْهِقُ القلبَ وَيزيدُ الوزنَ! يُرَشُّ الملحُ في الشتاءِ على الطُّرُقاتِ لإذابةِ الثلجِ والجليد.

■ حيواناتٌ صغيرةٌ من عجينةِ اللّوز.

لِصُنع عجينةِ اللَّوزِ يَلزمُكَ:

250 غراماً من السكرِ الناعمِ،
250 غراماً من مَسْحوقِ اللوزِ،
بياضُ بيضتين،
ملوِّنٌ غِذَيِة (أحْمر، أخضر او أصفر).



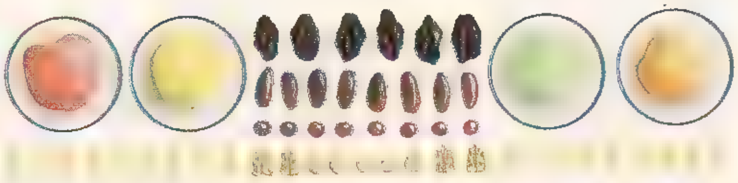
إمْزِجْ في إناءٍ من خَزَفِ السُّكَّرَ الناعمَ ومسحوقَ اللوزِ وأضِفْ بياضَ البيضِ.

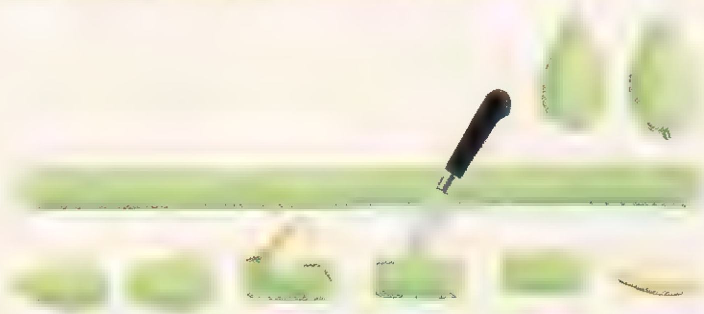


إخْلِطْ جيداً لتحصلَ على عجينةٍ لينةٍ.
إقْسِمْها إلى كُراتٍ عديدةٍ وأضِفْ إلى كلِّ كرةٍ بعضَ نقاطِ التلوين.
دَعِ العجينةَ تجفُّ لِبِضعِ ساعات.

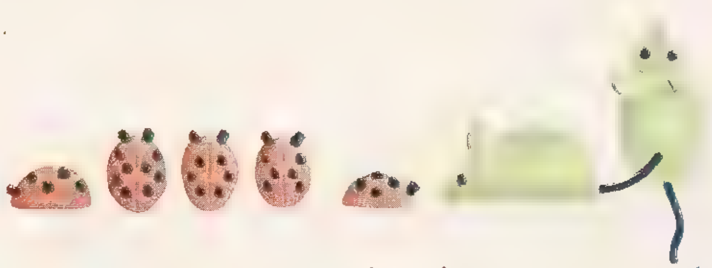
ولِصُنعِ الحيواناتِ في هذه العجينةِ يلزمُك:

خوخٌ، بَلَحٌ منزوعُ النَّوى. كَرَزٌ مُجفَّف. لوزٌ، جوزٌ، بُندقٌ، زَبيبٌ، سوس.





الفِئْران: إجْعل مِلَفّاً من العَجين وقَطِّعه بمقدار عَدَدِ الفِئْران التي تريدُ أن تَصْنعَها. شُقَّ القِطَعَ بسكّين وأَدْخِلْ في كلٍّ منها لوزةً مع إعادةِ تَشْكيلِ جسم الفأرةِ أَضِفْ لوزتين للأذنين. وكِسْرة سُوسٍ للذنب، ونُقطتين من السُّوسِ للعينين.



الدَّعْسوقة: جِسْمُها بُنْدُقةٌ مغلّفةٌ بعجينة اللوز، بُقَعُها ومِجسّاتُها من السُّوس.



البُومُ والحَلَزون: استَعْمِلْ ثَمرةً لأجنحةِ البُومةِ وجُزءاً من كَرَزَةٍ مُجَفَّفَةٍ للمِنقارِ وسُوساً لريشِ الرأسِ والعينين. قوقعةُ الحلزونةِ تُصنعُ من قِشرة بُنْدُقَة.
تُستعمل أنصافُ ثمراتٍ لصنعِ أجنحةِ الفراشَة، يُلْصِقُها بِجِسْمها بعجينةِ اللوزِ كرةٌ من العجينِ مغروزٌ فيها حباتُ زبيبٍ تَتحوَّلُ إلى قُنفُذَة.
والآن، عليْكَ أنتَ أن تَخْترعَ حيواناتٍ أخرى!

■ أعشاشُ بيضٍ من البطاطا.

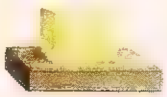


4 حبّاتٌ كبيرةٌ من البطاطا.



8 بيضاتٍ

50 غراماً من الزُّبْدةِ.



مِلْحٌ وبَهار

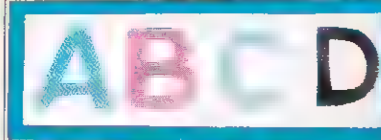


1. إجْمعْ جيّداً كلَّ التوابلِ لتحضِّر الطريقة.
2. أشْعِلِ الفرنَ وضعْ مثبِّت الحَرارةِ على 7.
3. أغسلْ حبّاتِ البطاطا وغلِّفْها بوَرَق ألومنيوم.
4. اترُكها تنضُجُ خِلالَ ساعةٍ ونصف.
5. ذوِّبِ الزُّبدةَ في طَنجَرةٍ.
6. إقْطعْ كلَّ حبةٍ من حباتِ البطاطا نصفين واحفُر كُلَّ نصفٍ لتصنعَ منه ما يشبهُ العُشَّ.
7. املأْ كلَّ عشّ ببيضةٍ وزبدةٍ ذائبةٍ.
8. أضِفْ قَليلاً من المِلحِ والبَهارِ وأعدْها إلى الفرنِ مدّةً كافيةً فقط لتماسُكِ بياضِ البَيْض.



■ **هل تَعرفُ كيفَ يُطبَعُ بالبطاطا؟**

إليكَ أسرارَ الحفرِ على البطاطا.



إجمعِ الموادَّ الضروريةَ.

لكي تَصنعَ الأختامَ وهي:

بِضعُ حباتِ بطاطا.
سكينٌ دقيقُ الرأسِ تستعمِلُه بحذَر.
قلمُ رصاص.
لكي تطبعَ:
بضعةُ أنابيبَ للرسمِ أو حبرٌ في مِخبرة.
علبةٌ صغيرةٌ.
ورقٌ نشّافٌ.
أوراقٌ.
جرائدُ عتيقةٌ تُبسَطُ على الطاولةِ إتّقاءً للوَسَخ.
وقدْ يكونُ المئزرُ ذا فائدة.





هكذا يُمكنُكَ أن تلوِّنَ أُطُرَ دفاترِكَ وبطاقاتِ الزيارةِ أو ورقَ الرسائل. بإمكانِكَ أن تطبعَ الأحرفَ الأولى منَ اسمِكَ على كتبكِ.



كيفَ تحفرُ أختاماً جميلةً.

1. إقْطَعْ حبةَ بطاطا إلى قِسْمين.
2. أرْسُمْ موضوعاً بقلمِ الرصاص ثم احْفُرْهُ برأسِ السّكين لكي يظهرَ نافراً.

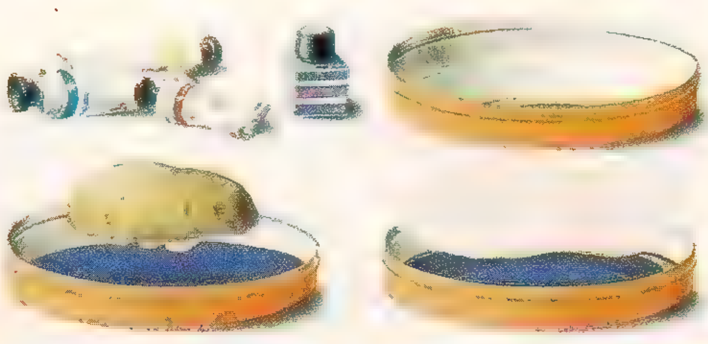
انتبهْ إلى الأحرفِ: يجِبُ أن تُحفرَ مقلوبةً.

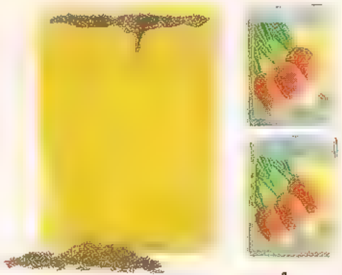
ولكي تطبع:

3. أسْكُبْ في قعرِ إناءٍ شيئاً من الحِبْرِ أو من الغُواشِ السائلِ وضَعْ فوقَهُ ورقاً نشّافاً.
4. عندما يتشرّبُ الورقُ النشّافُ جيّداً. إضغطْ خَتمَكَ عليهِ ثمّ على الورقِ حيثُ تريدُ أن ترسُمَ موضوعَك.









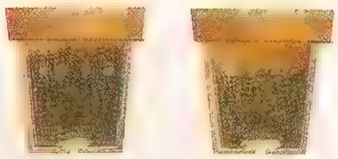
بِزْرُ فِجْلٍ

دِمال



حصى

■ فِجْلٌ في إناءٍ.
ضعْ بعضَ الحَصى في قعرِ إناءٍ ثم ضعِ الدِّمال (زِبْلٌ متحوِّلٌ إلى تراب). ضعْ بزورَ الفِجلِ واحدةً واحدةً وغطِّها بالدِّمال.



أسْقِ النباتاتِ الصغيرةَ كلَّ يومين بالمِرَشّة.
ضعِ الإناءَ في مكانٍ مُعرّضٍ لنورِ الشمس.



تُزْرَعُ بزورُ الفجلِ الطويلِ في طبقةٍ أعمقَ من طبقةِ الفجْلِ المستديرِ وإلا فإنّها تتلوّى وتتشوّه.



■ **قاموسٌ صغيرٌ.**

عَرْفٌ: رائحةٌ زكيةٌ تَنْتَشِرُ من البن...

تابلٌ: غَرْسَة أو شُجيرَةٌ لها رائحة طيبةٌ خاصةٌ مثلُ البَهارِ والغارِ والصَّعتر.

الأزتيك: شعبٌ هنديٌّ توطَّنَ منطقةَ المَكْسيك الحاليةِ في القرنِ الرابعَ عشرَ وأَسَّسَ إمبراطوريةً كبرى مُنَظَّمةً ومُتَحضِّرة، ولكنها لم تَصْمُدْ أمامَ الغُزاةِ الإسبانِ سنةَ 1521.

فَسيلٌ: جُزءٌ مُنْتَزَعٌ من نَبْتة يُغرسُ في الأرضِ فَينْبُت.

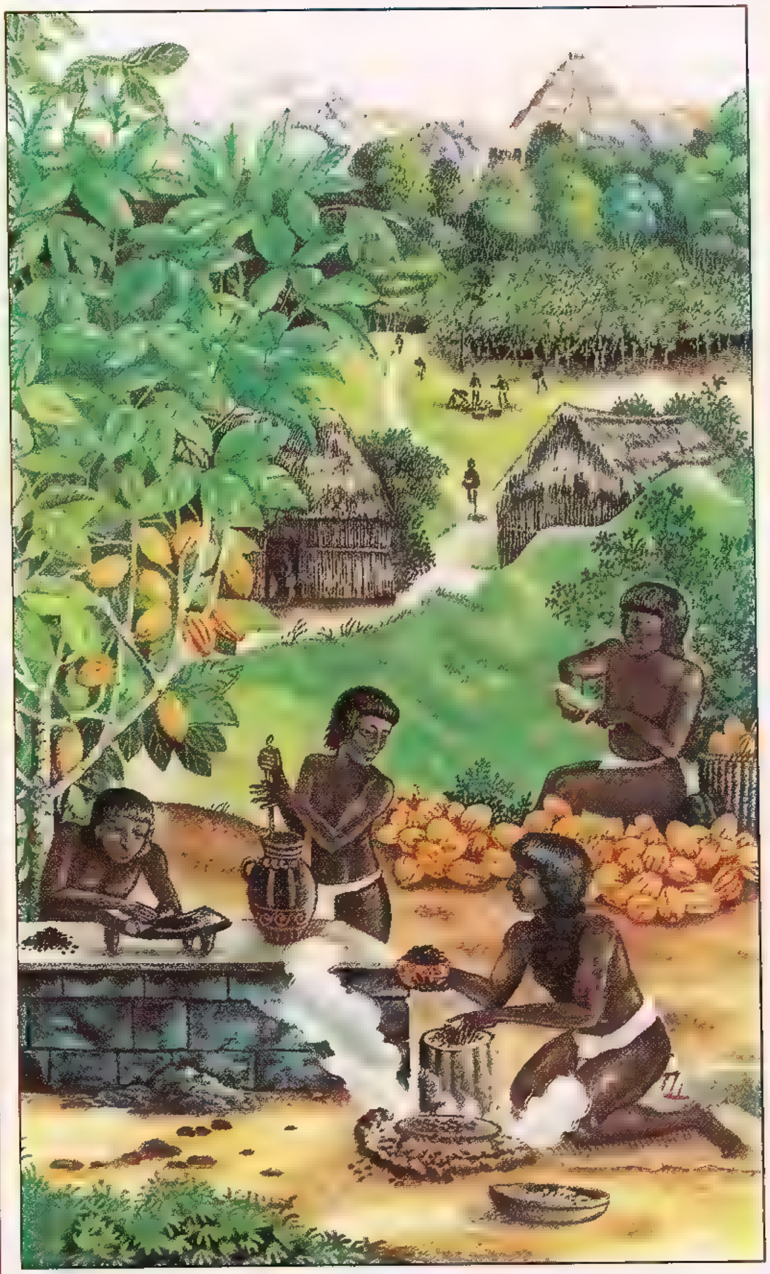
بَقرِيَاتٌ: الثَّورُ، العِجلُ، البَقَرة، الجاموسُ، البيسونُ هي من البَقريَّات.

جنى: النحلةُ حَشَرةٌ جانيةٌ تَتَنَقَّلُ بينَ الأزهارِ بحثاً عن غِذاءٍ وتحمِلُ ما تجنيه إلى الخليَّةِ.

كَراڤيل: قاربٌ صغيرٌ من القرنين الخامسَ عشرَ والسادسَ عشرَ بثلاثةِ أو أربعةِ صوارٍ.

زُروع: نَباتاتٌ تُسْتَخدَمُ سنابلُها غِذاءً للإنسان.

هيكلٌ: إطار يَحمِلُ صفائحَ ونسيجاً وورقاً وزجاجاً.



تدجين: كان الخروفُ والبقرةُ والحصانُ قديماً حيوانات بَرِّيةً فدجَّنها الإنسان، جَعلَها أليفةً تسكنُ مَعَه.

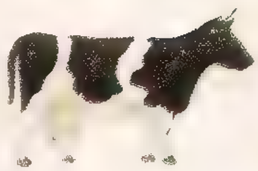
خَدَّر: يخدِّر البردُ الأصابعَ فتتحركُ بصعوبةٍ وألمٍ وتصبحُ أقلَّ حَساسيّة. ويخدِّرُ النباتاتِ كذلك فيبطىءُ نمُوها.



مِخْبار: أنبوبٌ صغيرٌ يُسْتخدمُ للاختباراتِ والتحاليلِ في المخْتَبَرِ.

فولٌ: بَقلٌ تُؤكَلُ حُبوبُه التي تُدْعى أيضاً فولاً.

عَلَفٌ: نباتٌ يُسْتَخْدَمُ لِتَغْذِيَة المواشي وخاصة في الشتاء.



قانِصَةٌ: الجيبُ الثالثُ من مَعِدَة العصافير فيها يُطْحن الطعامُ.

إنْكا: إمبراطورية الإنكا، تقع في جبالِ الأنْد. بَلَغَتْ أوجَ مجدِها في القرنِ الخامسَ عشرَ. قضى عليها الإسبانُ في حدودِ سنةِ 1530. كان رئيسُها الأعلى يدعى إنْكا وكان شعبُهُ يَعْتَبرُهُ ابنَ الشَّمسِ.

حوصَلَة: جيبٌ من القَناة الهضميَّة لدى العصافيرِ تَقَعُ تحتَ العُنُقِ يتجمَّعُ فيها الطعامُ قبلَ تحوُّله إلى المَعِدَة.



يَرَقانة: شكلٌ تَتَّخذُه بعضُ الحشراتِ أو السَّمكِ قبلَ أن يَكتملَ نمُوه. الدودةُ يرقانةٌ تصبحُ فراشةً.

خميرةٌ: مادّةٌ تخمِّرُ أي تُنضِجُ عجينةَ الخبزِ أو أقراصَ الحلوى.



حيوان ثَديي: الكلبُ، الحوتُ من الحيواناتِ الثدييّة أي انَّ أنثاها لها أثداءٌ وتُعطي لبناً لِتَغذية صغارِها.

فَكٌّ: قِسْمٌ من الفمِ يَطحنُ الطعامَ.

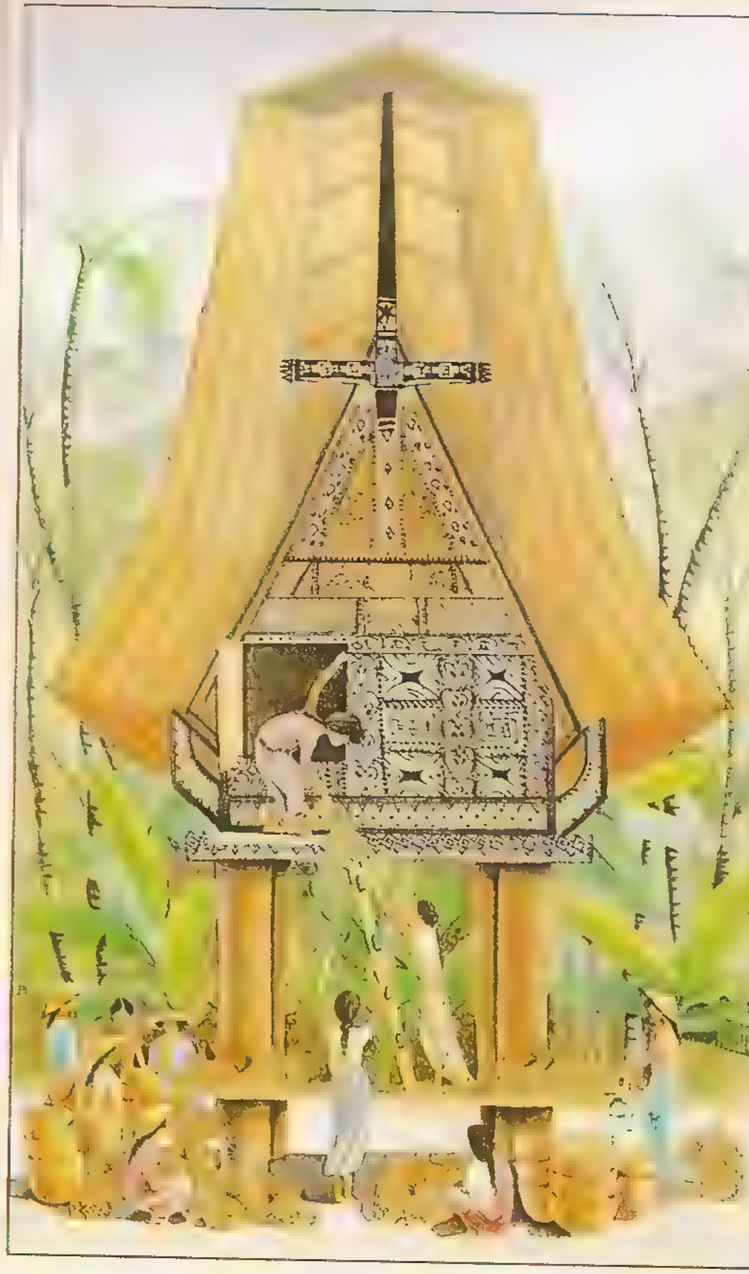
هِجرة: سَفَرٌ تقومُ به بعضُ الحيواناتِ من البلادِ الباردةِ إلى البلادِ الدافئة.

هاوَنٌ: نوعٌ من الأقداحِ تُسحقُ فيه الأطعمةُ بواسطةِ مِدَقَّةٍ وهي أداةٌ ذاتُ طَرَفٍ مُدَبَّبٍ.

رحيقٌ: سائلٌ سُكَّري تصنعُه الأزهارُ.

رحّالٌ: شخصٌ ليسَ له موطنٌ ثابتٌ، يرحلُ وينصبُ خيمتَه في كلِّ مرحلة.

مِعْجَنٌ: إناءٌ يَعْجُنُ فيه الخبازُ عجينةَ الخبزِ.



لَقاحٌ: لَقاحُ الأزهارِ هو غبارٌ دقيقٌ يُستَخدم لِنتاجها.

لُبٌّ: هو القِسْمُ الذي يُؤكَلُ من الثَّمرةِ ويكونُ فيه العصير.

مُقيمٌ: عكسُ رحّالٍ، شَخْصٌ يقيمُ في مكانٍ ثابتٍ لا يغادِرُه.

خزَنَ: وَضَعَ في الاحتياطِ، حَفِظَ جانباً.





نَخلَ: نَخَلَ الطحينَ، فَصَلَه عن النُّخالةِ بتمريرهِ عِبْرَ مصفاةٍ (مُنْخُلٍ) دقيقة الثقوب.

مَداريّ أو قُطبيّ: نَبْتةٌ مداريَّة نبتةٌ من منطقةِ المدارين أي قريبة من خطِّ الاستواءِ، حيثُ المُناخُ حارٌ ورطبٌ.

دَرَنَة: حبةُ البطاطا ـ أو رأسُ البطاطا ـ هي دَرَنَة أي انتفاخٌ في الجذر.

دِعامَة: تُربَط نبتةُ البندورة أو الوَرْدَة إلى وتدٍ مغروسٍ في الأرض يُبْقيها مستقيمةً، هذه هي الدِّعامَة.

بُخارٌ: عندما يُغلى الماء إلى مئةَ درجةٍ يتحوَلُ إلى نُقَطٍ دقيقةٍ جداً تطيرُ في الهواءِ. الآلاتُ البخاريَّةُ تَعْمَل بِفضلِ الطاقةِ التي يولِّدها بخارُ الماءِ.

ڤيتامين: مادةٌ ضروريَّةٌ للحياةِ يحملُها الطعامُ بكمياتٍ قليلةٍ.

تعابيرُ لُغويةٌ، حكَم، أمثال

خبزُ الآخرين لا يُشبِعُ البطنَ.

الخبزُ اليابسُ خيرٌ من لا شيءَ.

أعطِ خُبْزَكَ للخَبَّازِ ولو أكلَ نِصْفَه.

إنْ كان الخُبزُ غِذاءَ الجسمِ فإنَّ العِلمَ غذاءُ الجَسَد.

لا شيءَ هيِّنٌ ولا الخبزُ الليِّن.

ليسَ بالخُبزِ وحْدَه يحيا الإنسان.

من يَفْلَح أرضَهُ يأْكُل خبزاً.

وهو الذي سخّر البحرَ لتأكلوا منه لَحماً طريّاً (النحل/ 14).

من الثمرةِ تُعرَفُ الشجرةُ.

من ثمارِهِمْ تعرفونَهم.

بيضةُ اليومِ خيرٌ من دجاجةِ الغَد.

الجوعُ كافرٌ.

يحصُدُ المرءُ ما يزرعُ.

عندَ البطونِ تَضيعُ العقولُ.

لكم فيها فواكه كثيرةٌ ومنها تأكلون (23/ 19).

من زرَع الريحَ حصدَ العاصفةَ.

خفِّفْ طعامَك تأمنْ سَقامَك.

من اتّكلَ على زادِ غيرِه طالَ جوعُه.

أطولُ من يوم الجوع.

اللّه الذي جَعَلَ لَكُمُ الأنعامَ لتركبوا منها ومنها تأكلون (40/ 79).

الكَسَلُ لا يُطْعِمُ عَسَلاً.

أطعمِ الفمَ تستحِ العينُ.

البِطْنَةُ تُضعِفُ الفِطنة.

يأكلُ الثمرَ وأُرجَمُ بالنَّوى.

الآباءُ يأكُلونَ الحِصرِمَ والأبناءُ يضرسون.

كُلوا من طيِّباتِ ما رزقناكُمْ (2/ 57).

أَكَلْتم تَمْري وعَصَيْتم أمْري.

الحَسَدُ يأكل الحسناتِ كما تَأْكُلُ النارُ الحطبَ.

فكُلُوا ممَّا رزقكُمْ اللّهُ حلالاً طيباً (16/ 114).

لا تأكُلِ السَّمكَ وتشربِ اللبنَ.

الشَّبعانُ يَفُتُّ للجائِعِ فَتّاً بطيئاً.

نحنُ قومٌ لا نأكلُ حتى نجوعَ وإذا أكلنا لا نَشبعُ.

عجباً! كم هُمْ شرِهون!

عَجَباً! كَمْ هُمْ شرهونَ! تقولُ الأمُّ غالباً،
عَليَّ أنْ أُعْطِيَهم كلَّ شيءٍ، كَرَزَ الغاباتِ،
تفاحَ البساتينِ، حلوياتِ المائدةِ.
وإذا سمعوا أصواتَ الأبقارِ في الإسْطبلِ.
لَبناً! سريعاً! ويَعلو صُراخُهم مثلَ غابةِ
بوندي عندما يَلمَحون كيساً من المُلَبَّسِ.
وها هُمُ الآنَ يطلُبون القَمَرْ!

القَمَرُ! ولِمَ لا؟ أقولُ لكم. حَسَناً! وبعدُ.؟
باللَّهِ! لو كنتُ أمْلِكُه، لقدَّمتُهُ لهم.

ڤكتور هيغو
«كيفَ تكونُ جَدّاً»
1877



فهرسُ الموضوعات

ENCYCLOPÉDIE

DE

BENJAMIN

LA TERRE QUI NOUS NOURRIT

Traduction arabe

Dr. Antoine EL-HACHEM

EDITIONS OUEIDAT

BEYROUTH - LIBAN

صغارنا

الموسوعة الحديثة

كم حبَّةً تَحْمِلُ سُنْبُلَةُ القمحِ؟ (ص7)

من أيَّةِ قارَّةٍ جاءتنا الذُّرة؟ (ص11)

مُنذُ متى يَزْرَعُ الصينيون الأرُزَّ؟ (ص12)

أي خُضارٍ هو دَرَني؟ (ص18)

ما هو ألدّ أعداء البطاطا؟ (ص22)

أي قسمٍ مِن الجَزرةِ نأكل؟ (ص26)

كيف تَبيَضُّ أوراقُ اللُّعاعَة؟ (ص29)

لماذا تَزْدَرِدُ الدَّجاجاتُ صِغارَ الحَصى؟ (ص37)

إلامَ تحتاجُ البقرةُ لتُعطيَ حليباً؟ (40)

ما هو التَّرويبُ وأين نجدُهُ؟ (ص43)

مِنْ أيِّ نباتٍ يُصْنَعُ السُّكَّر؟ (ص52)

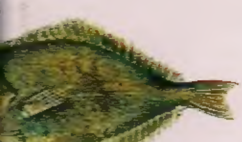




ثلاثةَ عشرَ جُزءًا
لاكتشافِ العالم

- الأرضُ مصدرُ غِذائنا
- مِمَّ تُصنع الأشياءُ المألوفةُ
- كوكَبُنا في الكونِ
- صغارُ هذا العالمِ
- استكشافُ الطبيعةِ
- الحيواناتُ التي تُحيطُ بنا
- حياةُ الحيوانِ
- الحيواناتُ البرِّية
- الحياةُ في العصورِ الغابرةِ
- مِهَنُ الناسِ
- إكتشافاتٌ واختراعات
- اكتشافُ جسدِنا
- أطْلَسُ بلدانِ العالَم

موسوعة «صغارنا» 13 جزءاً، غايَتُها التعرُّفُ إلى العالَم، ابتداءاً من السنة السادسة من العُمر، صورٌ حيَّة ودقيقةٌ تُوقِظُ تَطفُّلَ الصغير. معلوماتٌ واضحةٌ ومسلِّيةٌ تجيبُ عن تساؤلاته. وقبل أن يُطْبِقَ الكتابَ، يتيح له دفترُ نشاطاتٍ وألعابٍ أن يختبرَ معلوماته.





70 503933
93
2-07-050393-3